別紙110

J60400(H14)

蛍光灯用ソケット及びグロースタータソケット

**　この電気用品の技術上の基準を定める省令第２項の規定に基づく基準は、ＩＥＣ　６０４００（１９９９）に対応している基準である。**

蛍光灯用ソケット及びグロースタータソケット

1　一般事項

1.1　適用範囲

本規格は、蛍光灯用ランプソケットとスタータソケットに対する技術上と寸法上の要求事項、及び安全性を決定するために使用される試験方法、及びランプソケットとランプ並びにスタータソケットとスタータのかん合について定める。

この規格は、動作電圧が 1,000V 以下の交流回路に使用する附属書Aにリストされた口金を持つ蛍光ランプに使用する独立型ランプソケットと組込形ランプソケット、及び IEC 60155 によるスタータに使用する独立型スタータソケットと組込形スタータソケットに適用する。

この規格は、アウターシェル並びにエジソンねじのランプソケット（例えば G23 と G24 口金付きランプ）と一体になった片口金蛍光ランプ用ソケットにも適用する。このようなランプソケットには、更に次の IEC 60238：8.4；8.5；8.6；9.3；10.7；11；12.2；12.5；12.6；12.7；13；15.3；15.4；15.5；15.9 により試験される。

セード支持リング用円筒ねじで設計されたランプソケットは、IEC 60399 による。

この規格は、又、照明器具一体形のランプソケットや、装置組込み用ランプソケットにも適用する。その適用は、ランプソケットのみに対して要求事項を適用する。

他の全ての要求事項に対し、例えば、端子部の電撃保護のようなものは、関連する照明器具規格を遵守すべきであり、又、その器具がそれ自身特有の規格に従って、試験されるものである場合は、器具に組込んだのち試験を行わなければならない。

器具製造者に使用されることを意図したランプソケットは、小売り用は意図していない。この規格は、上に明記したタイプとは別のランプソケットやスタータソケット及びランプ接続器にも理にかなう限り適用する。

この規格で使用している“ソケット”の用語は、ランプソケットとスタータソケットの両方を意味している。

1.2　関連規格

下記の規格文書は、この規格に関している規定を含んでいる。

引用規格

60061-1	：電球口金及びソケット、互換性と安全性の維持のためのゲージを含む。－パート１：電球口金
60061-2	：電球口金及びソケット、互換性と安全性の維持のためのゲージを含む。－パート２：ランプソケット
60061-3	：電球口金及びソケット、互換性と安全性の維持のためのゲージを含む。－パート３：ゲージ
60068-2-20	：1979、環境試験方法 － パート２：試験 － 試験T：はんだ付け試験方法
60068-2-75	：1997、環境試験方法 － パート２-75：試験 － 試験 Eh：ハンマー試験
60081	：両口金蛍光ランプ － 実行の詳述 －
60112	：1979、湿潤状態での固体電気絶縁材料の比較トラッキング指数及び保証トラッキング指数を決定する試験方法。
60155	：蛍光灯用グロースタータ。
60238	：ねじ込みソケット
60352-1	：1997、はんだ無し接続 － パート１：ラッピング接続 － 一般要求事項、試験方法及び使用手引

60399　：1972、 E14 及び E27 ソケットのシェードリングの胴ネジのスタンダードシート
60529　：1989、電気機器の防水試験及び固形物の侵入に対する保護等級（ＩＰコード）
60598-1　：照明器具 － パート１：一般要求事項及び試験
60664-1　：1992、低電圧システム機器のための絶縁協調－パート１：基本、要求事項及び試験
60695-2-1/0　：1994、燃焼危険の試験 － パート２：試験方法 － セクション１／シート０：グローワイヤー試験 － 一般
60695-2-1/1　：1994、燃焼危険の試験 － パート２：試験方法 － セクション１／シート１：グローワイヤー試験 最終品試験及びガイド
60695-2-2　：1991、燃焼危険の試験 － パート２：試験方法　セクション２：ニードルフレーム試験
61199　：1993、片口金蛍光ランプ－安全要求事項
JIS C 7709：1997、電球類の口金及び受金

2　定義

この規格は、次の定義を適用する。

2.1　定格電圧：ソケットが意図した最高動作電圧を表示するために、製造者によって宣言された電圧

2.2　動作電圧：ランプ又はスタータが正常状態で動作しているとき及びランプ又はスタータが取り外されているときの双方とも、一時的なものを除いて任意の絶縁体に加わると思われる最高実効値電圧

2.3　直管両口金形蛍光ランプ用可撓ソケット：各ソケットのベースが、照明器具に固定されてはいるが、ランプ長のバラツキに対する補正に備えるため接触の軸の動きを可能にし、必要によってはランプの挿入と取外しも可能とするように設計されたランプソケットの一つ又は双方を有する１対のソケット

注－　ランプソケット G5 又は G13 が、接触に必要な軸の動きを備えているかどうか疑わしい場合は、図 3 に示す装置で試験が実施される。

2.4　直管両口金形蛍光ランプ用固定ソケット：固定取付を意図し、そしてランプの挿入及び取外し、又はランプ長のバラツキを補正するような接触の軸の動きが、備わっていないか又は必要のない１対のランプソケット

2.5　直管両口金形蛍光ランプ用可撓取付けソケット：接触システムのいかなる軸の動きもそれ自身では備えていないが、その組合せが接触システムに必要な軸の動きを持っているので、指定された方法で照明器具に取り付けられるよう考慮された１対のランプソケット

注－　このタイプのランプソケットは、固定取付けに適していないかも知れない。

2.6　ランプコネクタ：電気的接触を備えてはいるが、ランプを支えないような可撓性導体に取り付けられた接触のセット

2.7　器具内用ソケット：照明器具内、又は追加外郭類に組み込むように設計されたソケット

2.7.1　外郭のないソケット：感電保護に関してこの規格を満たすよう、追加手段、例えば外郭のようなものを必要とするように設計された組込用ソケット

2.7.2 外郭付ソケット：該当する場合には、感電保護及び IP 分類に関して、この規格の要求を満たすように設計された組込用ソケット

2.8　独立形ソケット：照明器具から独立して取付けが出来るように設計され、同時にその分類と表示によって必要な保護を全て備えるように設計されたソケット

2.9　定格動作温度：ソケットが設計される最高動作温度

2.10　定格ランプソケット背面温度：17.1b）の試験により確定されたTマーク付きランプソケットに対する背面温度、又は、製造者が宣言した最高温度。

2.11　形式検査：関連規格の規程に示された製品の設計の適否を判定する意図で、形式検査試料に行なわれる試験又は一連の試験

2.12　形式検査試料：形式検査のために、製造者又は責任ある販売者から提出された１個又はそれ以上の類似見本からなるサンプル

2.13　充電部：感電を引き起こす可能性がある導電部

2.14　定格パルス電圧：ソケットが耐える最大パルス電圧

3　一般的要求事項

ソケットは、通常使用でそれらが確実に機能し、かつ、人又は周囲に危険を生じない設計と構造であること。

適否は、明記された全ての試験を実施して判定する。

追加として、独立形ソケットの外郭は、IEC 60598-1 の適切な要求、即ちこの規格の分類と表示の規程を含めて、これによること。

4　試験に関する共通条件

4.1　本規格による試験は、形式検査である。

注－　この規格によって認められる要件と公差は、その目的で提出される形式検査試料の試験に関連する。
形式検査試料の適否は、この安全規格で製造者の全製品の適否を保証しない。
形式検査に加え、製品の適合は、製造者の責任であり、また定期検査と品質保証を含んでも良い。

4.2　特に規程がなければ、試験は、20 ℃ ±5 ℃の周囲温度並びに通常使用の最も不利な位置にソケットを置いて行う。

4.3　他に連続した試験が、明示されていなければ、試験は、節の順で実施される。

IP20 を超える IP 分類を備えようとするソケットは、17.1 の試験後に、11.1 と 11.2 の試験を受ける。

4.4　試験と目視検査は、次のトータル数で実施される。：

－　直管蛍光ランプに対し、８対のランプソケット；

注－　もし１対のランプソケットが等しいソケットならば、１対が必要となる 10.5d）の試験を除いては、全ての試験を受けるために、１対のかわりに１個のソケットで十分である。

－　片口金蛍光ランプに対し８個の試料と８個のスタータソケット；

次の節の順により：

－　２対又は２個の試料：５節から 16 節まで（9.2 及び 9.5 を除く）；

注－　9.2 の試験は、関連規格により規定された幾つかの別の試料で実施される。

－　３対又は３個の試料：9.5 及び 17.1；

－　２対又は２個の試料：17.2 から 17.5 まで；（17.2 の試験に対し１個の試料並びに 17.4 と 17.5 の試験に対し他の試料）；

－　１対又は１個の試料：17.6 及び 18 節

可撓及び固定ソケット G5 又は G13(2.3 及び 2.4 参照)の場合、試料は図２に規定する２対の取付け板に取り付ける。

１対のソケットは、製造者の取扱説明書により、この対のソケットが最小取付け間隔になるように取り付ける。；他の対は、最大間隔に取り付ける。揃いの取り付け板には、印を付ける。

特別な場合、試料に関して規定数以上の試験が必要である。

これらの試料と共に、製造者の取扱説明書（7.3 参照）が、提供される。

17.1 の値と異なった最高動作温度を有する取外し可能なガスケットで、IP20 を超える IP 分類を備えようとするソケットに対し、ガスケットの追加セットは、それらの最高動

作温度（これは、製造者の取付け構造の一部である）の情報と共に、試料に提供される。

注－　これは、ソケットの表面に取付ける取外し可能なガスケットには当てはまらない。17.1 を参照のこと。

4.5　ソケットが、もし 4.4 に指定された全シリーズの試験に合格ならば、この規格に適合するとみなす。

もし１個の試料が１つの試験に不合格の場合、その試験とその試験の結果に影響するかもしれない前の試験は、4.4 によって必要とする数の他の試料に繰り返され、全試料は、その繰返し試験とそれに続く試験にそこで適合すること。もしその試験の１つで、１個以上の不適合があれば、ソケットは、この規格に適合しないものとみなす。

注－　一般的に、その試料が、13 節又は 14 節による試験に失敗してなければ、繰返し試験は、関連試験を繰り返す必要があり、このような場合、その試験は前の 12 節による試験から繰り返される。
第２の形式検査試料が、１つでも失敗があれば、最初のサンプルと共に、不適合である。
もし、追加の形式検査試料が、同様の結果でないならば、最初の試験の不適合は除外される。

5　定格

電気的定格は、

－　125V 以上　1,000V 交流実効値以下

－　0.5A 以上

－　G13，2G13，G20，Fa6，FaX6，Fa8 及び R17d 蛍光灯ソケットは 1A 以上

注－　国によっては定格電力を定格電流の代わりに表示しているが、その場合、G5 ソケットの定格は、75W 以上とすること。

6　分類

ソケットは次のように分類される。

6.1　感電に対する保護による区別

－　外郭のないソケット

－　外郭付ソケット

－　独立形ソケット

6.2　分類方式（IP コード）による塵埃及び水気の侵入に対する保護の等級は、IEC　60529 による。

保護の等級に対するシンボルは 7.4（独立形又は外郭付ソケットのみ）に示される。

6.3　耐熱性による。

－　80 ℃以下の定格動作温度に対するソケット

－　80 ℃を超える定格動作温度に対するソケット

注－動作温度の測定点はランプソケットがランプ口金に接触する範囲である。

6.4　更にスタータソケットは、違ったタイプのスタータに適合するか否かで分類される。

－　IEC 60155 によるスタータに適合するスタータソケット

－　IEC 60155 附属書Ｂだけのスタータに適合するスタータソケット

7　表示

7.1　ソケットは次の表示とする。

a）製造業者名（商標、製造業者の識別マーク、又は責任ある販売者名でもよい。）

b）形式

c）定格電圧（V で表示）、及び定格パルス電圧（kV で表示）

注－負荷の減少等により薄暗くなるときに表示された定格電圧を超えることが許される（沿面距離及び空間距離を増加）ようなランプソケットについては、この動作条件下での最大許容値が、製造者のカタログ等で与えられた方がよい。（例えば、最大暗電圧...V）

d）定格電流（A で表示）　５節を参照

e）定格動作温度が 80 ℃を越える場合、定格動作温度 “T”は 10 ℃刻みで表示、

f）防滴ソケットの塵埃や水の侵入に対する保護の程度（7.4 参照）

一般ソケットの “IP20” の表示は省略してもよい。

g）防塵や防湿ソケットでは、製造者はランプまたはスタータの呼び径を取扱説明書に表示する。

適否は、目視検査により判定する。

7.2　その他の情報

次の情報は、もし適切ならば、ソケット本体に表示するか又製造業者のカタログ等に記載する。

－　17.1b）によって試験したソケットに関しての後ろ側の温度 T_m

－　17.1b）によって試験したソケットに関してのねじなし端子の測定された温度

－　ソケット端子の導電体の断面積は 9.3 に従った申告が適当である。

適否は、目視検査により判定する。

7.3　指示は、正確な取付けを保証するために、ソケット製造業者もしくは信頼できる販売業者によって出される。直管両口金蛍光ランプの使用は少なくとも次の内容にて行なう。

－　取付方法、自由に取り付けられるソケットのために、取付方法は１方法のみか２方法かをきちんと明記すべきである。

－　取付間隔、許容と基準寸法。

－　ソケットを１対で使うべきか。

－　１対のソケットの置き換えが認められる観点は。

－　もしソケットがねじなし取付で設計されている場合の取付板厚は。

これまでの情報は、製造業者もしくは信頼できる販売業者のカタログに記載してもよい。

適否は、目視検査により判定する。

7.4　シンボルの使い方

a) 定格は次の文字を使用する。

－　電圧：V

－　電流：A

－　電力：W

注－　電圧と電流定格については、数字は単独で用い、定格電流の数字は定格電圧の前か上かに書き、線で両者の数字を分ける。

電流と電圧の表示は次による。

2A　250V　又は　2 ／ 250　$\frac{2}{250}$

b) 動作温度・・・T の次に℃で動作温度を示す。たとえば T200。

c) 塵埃及び水に対する保護階級

－　一般：IP20

－　水滴に対する保護（防滴）：IPX1

－　15°方向までの水滴に対する保護：IPX2

－　散水に対する保護（防雨）：IPX3

－　飛沫に対する保護（防沫）：IPX4

－　噴流に対する保護（防噴流）：IPX5

－　浸水の影響に対する保護（防浸）：IPX7

－　浸水に対する保護（耐水形）：IPX8

－　1.0 ㎜より大きい固体の浸入に対する保護：IP4X

－　塵に対する保護（防塵）：IP5X

－　耐塵：IP6X

7.4 の IP 数字に使用されている X は、シンボルの欠けている数字の表示を意味

する。IEC60529 にしたがって適当な数字がソケットに記される。

d) 導電体の断面積

― 関連する値または範囲の場合の値、平方ミリ（㎜²）、小さい正方形（たとえば 0.5 □）による。導電体が単線の場合は、öX でもよい。

適否は、目視検査により判定する。

7.5 表示の適切な位置

7.1 の a）～ e）項の表示は通常の状態に取付けた時、又はカバーを外した時容易に見えなければならない。器具内ソケットの f）項の表示は、完成した照明器具の表示と思われないよう、通常の使用状況にソケットを取付けた時、見えないようにする。

適否は、目視検査により判定する。

7.6 表示は耐久性があり容易に読めること。

適否は目視検査と水を浸した布で 15 秒間軽くこすり、さらに石油アルコールを浸した布で 15 秒間軽くこすり、表示がとれないか試験する。

試験後その表示ははっきり見える必要がある。

注― 使用する石油成分は、沸点約 65 ℃、乾点約 69 ℃、密度約 0.68g ／ cm ³で、カウリ・ブタノール値 29、芳香族成分容量比 0.1 %以下のヘキサン溶液からなるものでなければならない。

8 感電に対する保護

8.1 照明器具に組み込まれたりあるいは取付られたソケットが、通常の使用状態に配線され、適合するランプ、あるいはスタータが取付られている時、その充電部は容易に手が触れない構造に設計されねばならない。

密閉形ソケットにおいて適否は図 39 に示されている標準試験指で判定する。この試験指は 10N の力で可能な全ての箇所にあてる。充電部との接触は電気表示器により示される。電圧は 40V 以上を推奨する。

密閉形ソケットは前述の試験を受ける前に予定されている最も条件の悪い導電体寸法に合わせて表面もしくは連結にて取付ける。

注― 非密閉形ソケットは、照明器具もしくは密閉箱の中の適当な場所にて試験を行う。

8.2 ソケットが通常の使用状態に取付られている場合、ランプあるいはスタータを取り除いた状態及びランプ、スタータの装着、交換時にも感電に対する保護をしなければならない。

接触の最初にランプ（２本以上のピンを有する口金の場合）又はスタータの片側のピンだけが挿入できないようにする。この要求は、G10q のソケットには適用できない。

G5、G13 のような側面から入るランプソケットの場合、適否はソケット表面に接触している口金表面で判定する。

注― 側面から入るランプソケットとは、ランプ軸に垂直の方向に、ランプソケットの差込み溝に入る口金ピンが入る場所を持つソケットである。情報として、附属書 C 及び図 C1、C2、C3 参照。

回転部品を有するソケットは、その回転部品を通常のランプ挿入位置に置いて試験する。

通常のランプ挿入軸から５°を越えない角度でランプが挿入された場合には、感電に対する保護がされねばならない。この要求は、G20，Fa6，FaX6，Fa8，R17d のランプソケットには適用されない。

情報として、附属書図 C4 参照

適否は次により判定する。

― スタータソケットについては、図 39 に示される標準試験指によって行う。

― G5 のランプソケットについては、ランプ装着状態で図 39 で示される標準試験指による方法と共に IEC 60061-3 スタンダードシート 7006-47A に示されたゲージにより行う。

― Fa8，R17d は先端が半径 5.2 ㎜の半球の円筒形のゲージによって行う。

－　ランプを軸方向に脱着する G13 受金のものは、ランプ装着状態で図 39 に示される標準試験指によって行う。

－　E形のスタータソケットについては、スタータの装着状態で、図 39 に示される標準試験指によって行う。

－　他の全てのソケットは、図 39 で示される標準試験指による。

8.3　感電に対する保護のための部品は、適切な機械的強度を持ち、また通常の使用によっては、緩んではならない。その部品は手で外せないこと。

適否は、目視検査および手による試験と 13、14 節による試験により判定する。

8.4　取付られた後に容易に手が触れるソケットの外側の部分は、絶縁材料であるか、もしくは導電性の材質であるならソケット充電部から適切に絶縁をしなければならない。

適否は、目視検査とこの規定に関連した試験により判定する。

9　端子

9.1　ソケットは下記の接続方法の少なくとも 1 つを有するものとする。

－　ねじ端子
－　ねじなし端子
－　平形差し込み端子、又は丸形差し込み端子
－　ワイヤ巻付け用端子
－　はんだ用端子
－　口出し線

適否は、目視検査により判定する。

9.2　端子は、下記の条件を満たすこと、ただし内部配線についての条件は、内部の独立したソケットの配線および照明器具内部のソケットの配線に係わるものとする。

端子試験は全て、今までに別の試験を受けていない個別のサンプルで行うものとする：

－　ねじ端子は IEC 60598-1 の 14 節に準ずるものとする；
－　ねじなし端子は IEC 60598-1 の 15 節に準ずるものとする。但し、ランプホルダーの耐熱性が 17.1b）で試験され、17.1b）によるねじなし端子の温度を表示した時は IEC 60598-1 の 15 節に準ずるものとする。；
－　平形差し込み端子、又は丸形差し込み端子は同じく 15 節に準ずるものとする。
－　ワイヤ巻き付け用端子は IEC 60352-1 に準ずるものとする；

ワイヤ巻き付けは、器具内配線用の単線のみに適用される。

－　はんだ用端子は、良好な溶接条件を満たすこと。これに該当する条件は IEC 60068-2-20 参照のこと。
－　口出し線は 9.5 に規定する条件を満たすこと。

9.3　IEC 60598-1 の 14，15 節に規定される場合を除き、端子は、組み込みソケット用の芯部断面積 0.5 ㎟から 1.0 ㎟および独立ソケット用の芯部断面積 0.75 ㎟から 1.5 ㎟の導線を接続できるものであること。

照明器具またはその他の追加のケースに組み込むように特別に設計されたランプソケットに対しては、この導線サイズ範囲からの逸脱が認められるが、その場合製造業者は端子の設計が対象とする導線サイズを明記しなければならない。

注－　ネジまたは楔式端子を用いるランプソケットは、被覆を最少 8 ㎜から最大 11.5 ㎜剥いだ電線を接続できるように設計されていることが望ましい。

適否は、最小および最大断面積のワイヤを取り付けた上、9.2 の該当する試験で判定する。

9.4　端子はすべて、導線を簡単に挿入、接続できまた、カバーがある場合は、そのカバーが

導線を傷つけることなく取り付けなければならない。

適否は、目視検査及び手による試験により判定する。

9.5　口出し線は、はんだ、溶接、圧着またはその他、少なくとも同等の方法でソケットに接続しなければならない。

口出し線は、絶縁した導線で、芯線の断面積は、0.75 ㎟以上とする。ただし、器具内用ソケットの直接電源側に接続されない口出し線は 0.5 ㎟以上とする。

口出し線の端末の絶縁は剥いで導線をむき出しにしてもよい。

ソケットと口出し線の固定は、通常の使用状態で経験する機械的な力に耐えるものであること。

適否は、目視検査および、同じ３個のサンプルで行なう。17.1 の試験の後で行なわれる下記の試験で判定する。

各口出し線は 50N の引っ張り力で試験する。引っ張るときは、衝撃を与えずに、最も不利な方向に１分間引っ張ること。

口出し線は、試験中に固定部から離れないこと。

試験後、ソケットは本規格で使用される意味において何等の損傷も示さないこと。

9.6　蝶番付きランプソケットは、配線を傷つけない構造であること。

可撓導線以外のソケットでは、条件を満たすかどうかは次の試験で判定する：

ソケットは、妥当な断面積条件の銅導線を取り付けた上、目的とする運転姿勢で取付け板に固定する。

この取付け板には、端子の取り入れから 50 ㎜の所に導線を固定する装置を用意する。導線を強く引き、固定装置の取入れ穴の所に印を付ける。

ワイヤは、固定する前に付けた印から 30 ㎜の長さを確保する。

次にソケットを 45 回以上運転する。１回の運転は、領域から一番端から他の端に行き、また最初の位置に戻る運動とする。何も制限がない時は 90°とする。

試験後、ソケットは下記を満たすこと：

－　抵抗は、13 節に準ずるものとする。

－　導線は、深く、鋭い傷などがないこと。

10　構造

10.1　木材、綿、絹、紙と類似の吸湿材料は、適切に含浸しない場合には、認められない。

適否は、目視検査により判定する。

10.2　ソケットは、該当する場合には、ランプ又はスタータが容易に挿入され、外され、そして振動又は温度変化により緩まないように設計されていること。

ソケットを固定する装置は、ソケットの固定部が回転しないようになっていること。

注－　可撓でないソケットは、１対の可撓ソケットとして組立品が動作するように照明器具に可撓に取り付けられる。

適否は、市販のランプ又はスタータを使用して目視検査と手による試験により判定する。

10.3　ソケットは、充分な接触ができるように設計されていること。

適否は、目視検査と該当する場合には、10.3.1 から 10.3.4 までの試験により判定する。

10.3.1　a）　キャップの各ピンの一側面に沿って主に接触する G5、G13 と G20 のバイピンソケットに対して接触力は、IEC 60061-3 の下記のスタンダードシートの最新版に従ってピンの寸法とピンの距離をもつゲージ又は、JIS C 7709-1 に適合する口金で測定する：

－　ソケット G5 に対して：7006-47B、ゲージⅢとⅤ

－　ソケット G13 に対して：7006-60B、ゲージⅢとⅤ

－　ソケット G20 に対しては検討中。

接触力は、下記の間である。

－　ランプを支持しないもの：2 ～ 30N

－　G5 ランプソケットでランプを支持する構造のもの：2 ～ 35N

－　G13、G20 ランプソケットでランプを支持する構造のもの：2 ～ 45N

先ず最大接触力は、ゲージⅤに対して示されるピンの距離で測定される。これは、ゲージⅢのピンの距離で最小接触力の測定を次に行う。

b）G5、G13 ソケットの管形の接触部の接触力は、IEC 60061-3 の 7006-69E に規定する単ピンゲージＥによって確認する。

ソケットの接触部は、少なくとも 0.5N の力を保持して加える。

その試験は、10.5d）のＧＯゲージの試験の後に実効する。

c）G20 ソケットに対しては検討中。

d）ランプの挿入と引き抜きに対する回転動作を必要とする G5、G13 と G20 のバイピンソケットに対して必要なトルクは、IEC 60061-3 の下記のスタンダードシートに従ってピンの寸法とピンの距離をもつ単一の端のゲージで測定すること：

－　ソケット G5 に対して：7006-47B、ゲージ５と同じ寸法の第二のゲージであるがそれぞれ 2.44 ㎜と 4.4 ㎜に変えるＥとＤ

－　ソケット G13 に対して：7006-60B、ゲージ５と同じ寸法の第二のゲージであるがそれぞれ 2.44 ㎜と 12.35 ㎜に変えるＥとＤ

－　G20 ソケットに対しては検討中。

ランプの操作位置を示す位置に到達するまでゲージを挿入するために必要なトルクは、下記を超えないこと：

－　ソケット G5 に対して 0.3Nm

－　ソケット G13 と G20 に対して 0.5Nm

取り付け位置からゲージを外すために必要なトルクは、下記の間であること：

－　ソケット G5 に対して 0.02Nm と 0.3Nm の間

－　ソケット G13 と G20 に対して 0.1Nm と 0.5Nm の間

ゲージを完全に外す間に、最大値を超えないこと。

e）ランプの挿入と取り外しのための横方向の挿入の動作を必要とする G5、G13、2G13 と G20 のバイピンソケットに対して、必要な力は、IEC 60061-3 の下記のスタンダードシートに従ってピンの寸法とピンの距離をもつ単一の端をもつゲージで測定する：

－　ソケット G5 に対して：7006-47B、ゲージ４と５と同じ寸法の第三ゲージであるがＥとＤそれぞれ 2.44 ㎜と 4.4 ㎜に変えるＥとＤ

－　ソケット G13 に対して：7006-60B、ゲージ４と５と同じ寸法の第三ゲージであるがそれぞれ 2.44 ㎜と 12.35 ㎜に変えるＥとＤ

－　G20 ソケットに対しては検討中。

ゲージを挿入して外すために必要な力は、50N を超えないこと。

通常取付位置からゲージを外すために必要な力は、10N 以上であること。

トルクと力の試験中にゲージの前面がソケットの表面と平行に保つことに注意すること。

前処理サイクルとして、最初の測定をする前に各試験器具の挿入と引き抜き又は時計の反対方向の回転と時計の方向の回転があること。

これが試験結果に影響するかもしれない場合には、ソケットが設計されている最小と最大の断面積の電線をソケットに付けること。

10.3.2　その他すべての口金については、IEC 60061-3 に準拠したゲージ又は JIS C 7709-1 に適合する口金を用いた試験に従うこと。

10.3.3　ソケット R17d に対して、ランプとの接触は、ランプの接点の内面又はランプの接点の端のいずれか又は両方で行ってもよい。電気接点が最小のキャップゲージで接触を維持し最大のキャップゲージの挿入を防止するように設計されていること（10.5 参照）。

ソケットの接点と接続部の抵抗は、下記のように測定したとき 0.2Ù（１極当たり）を超えないこと。

－　口出し線を付けるソケットについて、抵抗は、ソケットから口出し線が出るところから 75 ㎜の点の間で測定する。

－　口出し線のないソケットについて、ソケットが設計される最小サイズの口出し線に付けることが必要である（しかし 0.75 ㎟以上の銅線）。抵抗は、口出し線がソケットから出るところから 75 ㎜の点の間で測定する。

－　使用されるランプキャップは、IEC 60061-1 のスタンダードシート 7004-56 の寸法規定に適合すること、そして 0.01Ù を超えない抵抗で接点を短絡すること。

－　キャップは、ブランジャーの位置にかかわらず、ソケットの中に完全に取り付けること。

－　抵抗測定は、ブリッジ法又はこれと同等の精度をもつ方法により行われる。

圧縮できる端でバネを完全に押すために必要な力は、35N 以上で 90N 以下であること。

10.3.4　主にスタータの各ピンの１側面に沿って接触するソケットに対して、接触力は、図 11 に図示されているゲージＡの寸法に従って行われる器具で測定する。

接触力は、２ N と 25N の間であること。

回転運動がスタータソケットからスタータを引き抜くために必要である場合には、必要なトルクは、測定する；接触力は、0.05N と 0.3N の間であること。

適否は、図 11 のゲージＡの使用により判定する。

Ｅ形グロースタータは、附属書Ｊに図示されているゲージを用いて 0.6Nm のトルクを１分間保ったとき、受け金の取付部に破損その他の異状が生じないこと。

10.3.101　突き合わせ形、及び上記サイズ以外の挟み込み形及び差込形の蛍光灯用ソケットについては、10.3.102 の方法によって試験したとき、ピン１本当たり表の値の保持力を有すること。

定格電流 A	ピン１本当たりの保持力（単位　N）	
	突き合わせ形のもの	挟み込み形のもの 又は差込形のもの
0.5 以下	3 以上 10 以下	0.5 以上 5 以下
0.5 を超え 3 以下	5 以上 20 以下	1 以上 8 以下
3 を超えるもの	5 以上	1 以上

10.3.102　ソケットに適合する口金を使って、ランプの脱着と同じ操作を 10 回行った後、指定された状態に保持したときの主要接触部における保持力を測定する。

・突き合わせ形のものにあっては、接触部に加えられている力を測定すること。

・挟み込み形、又は差込形のものにあっては、蛍光灯をピンの方向に抜くために要する力を測定すること。

・ピン数が２又は４のものにあっては、２ピン当たり又は４ピン当たりについて測定した値の 1/2 又は 1/4 とすること。

10.4　ソケットは、ランプの取付位置がランプを挿入するとき明確にパチンと感触のある構造であること。

ソケットからランプを引き抜く方法は、簡単で明確であること、或るいは必要である場合には、マークにより表示すること。

適否は、目視検査と手による試験により判定する。

10.5　ソケットの寸法は、存在する限り IEC 規格又は JIS 規格に適合すること。

a）ソケットは、ソケットに関する寸法について IEC 60061-2 又は JIS C 7709-2 の下記のスタンダードシートの最新版に適合すること。

- 7005-50：1 対に装備された G13 の固定式ランプソケット　（2-40）
- 7005-51：1 対に装備された G5 の固定式ランプソケット　（2-34）
- 7005-55：直管蛍光灯 Fa6 用ランプソケット
- 7005-56：環型蛍光灯 G10q 用ランプソケット　（2-38）
- 7005-57：埋込ダブル接触キャップ R17d 用ソケット　（2-101）
- 7005-68：GR8 受金
- 7005-77：GR10q 受金　（2-38）
- 7005-69：G23 受金　（2-45）
- 7005-86：GX23 受金　（2-55）
- 7005-84：GX10q 受金　（2-53）
- 7005-85 ：GY10q 受金　（2-60）
- 7005-87 ：G32、GX32、GY32 受金
- ：G24d 受金　（2-46）
- 7005-78 ：G24d、GX24d、GY24d、G24q 受金
- 7005-82 ：2G11 受金　（2-64）
- ：FaX6 受金　（2-31）
- ：GX24q 受金　（2-56）
- 7005-101：GRX10q 受金　（2-48）

b）スタータソケットの寸法は、P 形に関しては図 10、E 形に関しては附属書 J に図示されているスタンダードシートに適合すること

c）IEC 60155 の附属書 B に一致するスターターのスタータソケットのみは、図 10a に図示されているスタンダードシートに適合すること。

d）適否は、次により判定する：

- 図 1 に表示されている取付治具に取り付けられるそして規定ゲージの使用により取り付けられる 2 対の適合するソケットをもつソケット G5 と G13 に対して：
  - ソケット G5 に対して：“GO”ゲージ 7006-47C と接触を試験する
    ゲージ 7006-47B
  - ソケット G13 に対して：“GO”ゲージ 7006-60C と接触を試験する
    ゲージ 7006-60B
- その設計により取付治具で試験できないソケットと可撓取付ソケット（2.5 参照）は、関連する照明器具と共にそして IEC 60081 に従って規定のランプ長さに採用される上記のゲージの使用により試験すること。

ソケットを試験するとき、“GO”ゲージを挿入するために必要な力は

右のソケットに対して：	G5	G13
― ランプの軸方向の力：	15N	30N
― ランプの軸と垂直方向の力：検討中		

接触を試験するときゲージは、下記の力で順番にソケットの表面の各方向に押す。

－　ソケット G5 に対して：　0.5N

－　ソケット G13 に対して：　５ N

取付治具の中で試験するとき、この力は、ゲージの垂直位置により達成できる。

注－　同時に１本以上のランプと共に使用するソケットに対して、ランプ数に一致する追加の重りはソケットの表面に置くこと。

－　ソケット R17d に対して、IEC　60061-3 のスタンダードシート 7006-57A と 7006-57B に図示されるゲージにより

－　その他すべての口金に対して、IEC　60061-3 又は JIS　C　7709-3 に示されるゲージにより

－　スタータソケットに対して、図 11、12 と 13 に図示されているゲージにより

－　クラスⅡ照明器具に対するスタータのみを挿入するスタータソケットに対して、更に図 10a に図示される寸法 V と W は、測定される。

製造業者の取扱説明書は、ソケットの正確な取付に必要な全情報を示すこと。

11　塵埃及び水気の浸入に対する保護

11.1　IP コード表示があるソケットの場合、外郭は、組立後のソケットの分類に従って、塵埃及び水気に対する保護の度合を備えていなければならない。

適否は、ソケットの表示に適合する IEC　60598-1 の関係ある要求項目に従った試験により判定する。

絶縁抵抗と耐電圧は 12 節により判定する。

ソケットは、そのソケットが設計された最小及び最大の公称直径のランプあるいはスタータを装着し、通常な使用状態に取付ける。

試験の前に、ソケットをランプやスタータへの通電により加熱し、安定した動作温度にする。

11.2　ソケットの耐湿性

適否は、次により判定する。

耐湿試験は、相対湿度 91 %～ 95 %に維持された恒湿槽の中で行う。試験品を置く槽内の温度は、20 ℃～ 30 ℃の間の温度“ｔ”の１℃以内に維持する。

恒湿槽に入れる前に試験品をｔ～ｔ+4 ℃の温度にする。

試験品を恒湿槽に次の時間入れておく。

－　IPX0 のソケット　２日間（48 時間）；

－　その他のソケット　７日間（168 時間）

試験後、ソケットにこの規格の意図する範囲を超える損傷があってはならない。

12　絶縁抵抗と耐電圧

12.1　ソケットの絶縁抵抗と耐電圧は下記において十分でなければならない。

－　異極充電部間

－　充電部と取付ねじを含む外部金属部との間

適否は、ソケットが規定温度状態にされた恒湿槽あるいは恒湿室において、耐湿試験後直ちに行う 12.2 の絶縁抵抗の測定、及び 12.3 の耐電圧試験により判定する。

12.2　絶縁抵抗は約 500V の直流電圧を印加し、１分後に測定する。各部の絶縁抵抗は表１の値以上でなければならない。

表１－絶縁抵抗の最小値

試験箇所	絶縁抵抗の最小値（MÙ）
異極充電部間	2 *
充電部と取付ねじを含む外部金属部あるいは絶縁材料の外部部品を覆っている金属箔との間	2
*ランプソケットとのランプ接触片間の絶縁抵抗は 0.5MÙ 以上でよい。	

クラスⅡ器具用に設計されたソケットの適否は、器具にランプやスタータを完全に装着した状態で、IEC 60598-1、10 節の条件で判定する。

12.3　耐電圧試験は絶縁抵抗測定後直ちに行う。

試験電圧を絶縁抵抗の測定と同じ部分に印加する。

周波数 50Hz 又は 60Hz のほぼ正弦波の実効値交流で、次の値を１分間印加する。

－　ランプソケットのランプ接触片間の試験電圧は 500V

－　上記以外の場合の試験電圧は 2U+1000V（U は定格電圧）

初めに規定の半分以下の電圧を印加し、その後すみやかに規定の電圧に上昇させる。

試験中に閃絡や絶縁破壊が生じてはならない。

試験に使用する高圧変圧器は、出力電圧を適正な試験電圧に調整した後出力端子を短絡した時、出力電流が少なくとも 200mA になるように設計されていなければならない。

過電流継電器は出力が 100mA 以下のときに動作してはならない。

試験電圧の実効値は ± ３％以内で測定されるよう注意する。

電圧降下を生じないグロー放電は無視する。

13　耐久性

ソケットは広義の一般使用において、この規格で定められた範囲内において、どんな電気的、機械的な損傷をも受けないような構造でなければならない。熱や振動によっても絶縁部分は異常がなく、接続部分は緩んではいけない。

適否は、次の試験により判定する。（ただし、E17 スタータソケットは適用しない）

ピン間を短絡した市販の口金又はスタータをそれぞれのソケットに１分間に 30 回の割合で 30 回着脱しなければならない。そのソケットには、定格電圧、力率 0.6 の定格電流を印加しなければならない。

試験の結果、ソケットは、上記による損傷がなく、図 14 から図 29 に従って黄銅製試験口金もしくはスタータをそれぞれ６ V 以下で定格電流を１時間流して異常があってはならない。

本節は試験のための基本数値のみを述べる。本節で示さない数値は IEC 60061-1 又は JIS C 7709-1 の適合する口金による。

注－　試験用口金は、キー機能のみのキーを持つ必要がない。

本項の終りにおいて測定抵抗は、下記に示す値をを上まわってはならない。

－　単ピン口金ソケット

最大抵抗＝ 0.03Ù

－　コイルスプリングを導電路に持つソケット

最大抵抗＝ 0.2Ù（１極当り）

－　他のソケット

最大抵抗＝ 0.045Ù+（A×n）

ここで

A ＝ 0.01 Ù　n ＝ 2　の場合

0.015Ù　n ＞ 2　の場合

n ＝測定中のソケット、口金もしくはスタータの分離した接触ポイントの数

測定はソケットの定格電流と次の方法で行なう。

－　単ピン口金ソケット

口出し線付ソケットにおいて抵抗は、ソケットと試験用口金から出ている 75 ㎜の地点で口出し線間で測定する。

口出し線無しソケットにおいては上記測定の前にソケットに最小寸法の口出し線を取り付ける必要がある。

－　他のソケット及びコイルスプリングを導電路に持つソケット

口出し線付ソケットにおいて抵抗は、ソケットの外から 75 ㎜でている口出し線間で測定する。

口出し線無しソケットは上記測定前に、ソケットに最小寸法の２本の口出し線を取り付ける必要がある。

試験用口金やスタータは、測定用にきれいに洗いみがいておく。

試験用口金やスタータは、ソケットに完全に装着する。

R17d ソケットは 10.3.3 ですでに試験済みのため測定はしない。

14　機械的強度

14.1　ソケットは充分な機械的強度がなければならない。

適否は次の試験により判定する。

注－　照明器具及び、その他の設備に使用されるソケットの機械的強度は、スプリング衝撃試験により確認してもよい。IEC　60598-1 で、衝撃試験のエネルギーは、構成材料と器具の種類によって 0.2Nm から 0.7Nm の範囲とする。

14.2　器具内用ランプソケット及び他の外郭付きソケットの機械的強度は、IEC　60068-2-75（４項）に示された振子衝撃試験によって判定する。

ａ) 取り付け方法

試料は、IEC　60068-2-75 の図 D.5 に示されたアダプターに通常使用状態で取り付ける。金属板の厚さは製造者の指定による。

もし、ソケットがその構造によって、IEC　60068-2-75 の図 D.5 に示されたアダプターに取り付かなければ、ソケットの取り付けを考えている照明器具に合わせた取り付け台に取り付けてもよい。

ｂ) 落下高さ

振り子は次の高さから落とす。

－　G5 ソケット及び適当な保護を備えた器具内用ソケットに対しては 100±1 ㎜

－　適当な保護を備えていない器具内用ソケットに対しては 150±1.5 ㎜

ｃ) 衝撃回数

充電部を覆う絶縁材料と絶縁材料のブッシングに特に注意しながら、その一番弱いところへ３回の衝撃を与える。

又、埋め込まれたスタータソケットには当ててはならない。

ｄ) 試験前の状態

電線の入り口はあけておく。ノックアウトもあけておく。又、カバー固定ねじ、及びそれに類するねじは、15 節に示したトルクの 2/3 のトルクで締め付けておく。

ｅ) 初期測定

適用しない。

f) 姿勢と衝撃位置

c)による。

g) 操作様式及び機能上の警告

試料は衝撃の間、動作させない。

h) 合否判定基準

試験後、試料には、この規格の意図するところのひどい損傷があってはならない。

1) 充電部に触れられるようであってはならず、また、支持物から離れるようになってはいけない。

試験後の損傷については、16 節に示した沿面距離及び空間距離を下回らない小さなくぼみや、感電、塵埃、水の進入に対する保護に悪影響を及ぼさない小さな傷は無視される。

2) 肉眼で見えない割れや、繊維強化樹脂成形品の表面の割れは無視される。

ソケットの他の部分の表面の穴や割れは、その部分がなくともソケットがこの規格に適合していれば無視される。

i) 復旧

適用しない。

j) 最終測定

h)による。

注1．組み込み用ソケットは試験しない。なぜならば、それらは通常保護された位置で使用されるからである。

注2．照明器具内や他の部分に使用されるランプソケットの機械的強度は、IEC 60068-2-75、IEC 60598-1 に示されたスプリング衝撃試験によって行ってもよい。

衝撃試験のエネルギーは、構成材料と器具の種類によって 0.2 ～ 0.7Nm の範囲とする。

14.3 ランプソケットはゲージを装着し、軸方向に 50N の力を1分間加える。さらに、回転の動きに対する停止機構を備えたランプソケットはランプ挿入時1 Nm のトルクを1分間加える。ソケットは台に据付ない状態でしっかりささえること。

ゲージは以下のスタンダードシートによらなければならない。（IEC 60061-3 又は JIS C 7709-3 参照）

- G5 ランプソケットは 7006-47C，ゲージⅠ（3-34-3）
- G13 ランプソケットは 7006-60C，ゲージⅠ（3-40-3）
- 他のランプソケットに対しては検討中。

これらの試験の結果、ランプソケットには損傷が認められてはならない。

14.4 ローターを備えた G13 ランプソケットは次のような試験をしなければならない。

図6に示す試験治具を回転子の溝に 30N の力で押し、それから試験治具で回転子を時計方向又は反時計方向に 360 ° 回す。ソケットは台に据付ない状態でしっかりささえること。

試験の結果、ランプソケットは今後の使用に支障のある損傷があってはならない。

14.5 ゲージは図 11 に示すゲージA又は附属書Jに示すゲージを使用しなければならない。スタータソケットはゲージで軸方向に 20N の力を1分間受けなければならない。ソケットは台に据付ない状態でしっかりささえること。

試験の結果、スタータソケットには損傷があってはいけない。

15 ねじ、導電部及び接続

15.1 破損によってソケットに危険を生じさせる恐れのあるねじと機械的接続部は通常の使用状態に生じる機械的応力に耐えなければならない。

適否は目視検査及び以下の試験により判定する。

ソケットに接続するときに操作するネジは、締付と緩ませる操作をドライバーで表２のトルクを加え下記により行なう。

－　金属製めねじ山において操作されるねじは５回

－　絶縁材料製めねじ山において操作されるねじは 10 回

締め付けトルクは表２による。

１の欄は、締め付けたとき穴からねじが突き出さない頭のないねじに適用する。

２の欄は、その他のねじに適用する。

絶縁材料製ねじ山において操作されるねじは毎回完全にとりはずして再締め付けを行なうこと。

この試験によりねじ接触部の今後の使用を妨げる損傷も生じてはならない。

表２－ねじのトルク試験

公称直径 （㎜）	トルク （Nm）	
	1	2
2.8 以下	0.2	0.4
2.8 を超え 3.0 以下	0.25	0.5
3.0 を超え 3.2 以下	0.30	0.6
3.2 を超え 3.6 以下	0.40	0.8
3.6 を超え 4.1 以下	0.70	1.2
4.1 を超え 4.7 以下	0.80	1.8
4.7 を超え 5.3 以下	0.80	2.0
5.3 を超え 6.0 以下	－	2.5
6.0 を超え 8.0 以下	－	8.0
8.0 を超え 10.0 以下	－	17.0
10.0 を超え 12.0 以下	－	29.0
12.0 を超え 14.0 以下	－	48.0
14.0 を超え 16.0 以下	－	114.0

注－　ソケットに接続がなされるときに操作されるねじは例えば、端子ねじ及び接続がなされるときにゆるめる場合、カバー固定ねじ等を含む。接続用の管用ねじ、ソケットを固定するねじは含まない。

試験ドライバーの刃の形状は試験されるねじの溝に適合するものであること。ねじは、急に引いたり押したりすることによって締め付けられるものであってはならない。

ナットは同じ方法で試験される。

15.2　スペースのあるねじ山を有するねじは、導電部分を直接互いに接触させて締め付けて適当なロック手段を設ける場合を除いて導電部の接触に使用してはならない。

タッピンねじは、亜鉛やアルミニウムのように柔軟性があったりクリープしやすい材料でなければ、導電部の内部接続に使用してもよい。

スペースのあるねじ山を有するねじは、通常の使用状態において接続を妨げることが避けられ、しかも各接続部に少なくとも２本のねじを使用すればアースを連続させるために使用してもよい。

適否は目視検査により判定する。

15.3　絶縁材料中のねじ溝において操作されるねじの場合には８㎜以下のねじでねじ山の長さがねじの公称直径の 1 ／ 3 に３㎜を加えた値未満であってはならない。ねじ溝へのねじの正確な導入が確実でなければならない。

適否は測定、目視及び手による試験によって判定する。

注－　正確な導入に関する要求事項は、傾けた状態でのねじ込みが妨げられない場合に限り固定された部

品によってねじを案内したり、ねじ溝に凹部を設けたりあるいは、ねじ山のない案内部を有するねじを使うような方法によって満たされると考えられる。

15.4　電気接続部は絶縁材料の起こりうるいかなる収縮も補償できる金属部品による十分な導電性がある場合を除いて、接触力が陶磁器を除く絶縁材料を介して伝わらないように設計されていなければならない。

ねじは亜鉛あるいはアルミニウムのように軟らかかったりクリープを起こしやすい金属であってはならない。

接触力を伝えるねじ及びソケットに接続するときに操作する公称直径 2.8 ㎜未満のねじは金属ナットあるいは金属インサートにねじこまなければならない。

適否は目視検査によって判定する。

この規定は、適当なばね作用が必要とされるランプやスタータとそのソケットのように分離できる部品間の接触には適用されない。

15.5　ねじやリベットが機械的だけでなく電気的な接続をする場合、これらはゆるみ防止のためロックされていなければならない。

適否は目視及び手による試験により判定する。

注－　ばね座金は十分なロックを提供するであろう。リベットについては非円形の軸や適当なきざみ目がロックに関しては十分であろう。

充てん剤（加熱軟化した）は通常の使用中にねじりを受けないねじ接続部に限り十分なロックを提供する。

15.6　導電部分は、銅、少なくとも 50 %の銅を含む合金または少なくともこれらと等価な特性を有する材料でなければならない。

この要求事項は本質的には電流通路とならない端子ねじのようなねじには適用しない。

適否は目視検査及び必要ならば科学分析により判定する。

銅、又は銅合金の通電部品は、通常の使用状態で耐蝕性、機械的強度に支障がないことを 18 節の試験で確認する。

注－　腐食と機械的特性については特に注意を払うこと。

16　沿面距離及び空間距離

沿面距離及び空間距離は表３ a 及び３ b に示す値未満であってはならない。

表３ａ － 正弦波交流（50Hz ／ 60Hz）電圧に対する最小距離

距離 （㎜）	定格電圧（実効値） V				
	150	250	500	750	1000
1)異極充電部間 2)充電部とカバーあるいはソケットを支持物[a)]に固定するねじや装置を含めた　人の触れる恐れのある金属部との間、　及び充電部とソケットに固定された絶　縁材料の部品の外面との間					
－　沿面距離					
材料　PTI[b)]≧ 600	1.4	1.7	3	4	5.5
PTI ＜ 600	1.6	2.5	5	8	10
－　空間距離	1.4	1.7	3	4	5.5
3)充電部と取付面との間、あるいは金属カバーがルーズで、不確実なら最も不利な状態で 2 に適合しないならそのカ　バーとの間。					
－　空間距離	3.2	3.6	4.8	6	8

注１　この表に記載された距離は、IEC60664-1 に従った過電圧カテゴリーⅡを適用している。また、普通は非導電性の汚れが生じるだけでなく、時折結露によって生じる一時的導通が予想される様な汚損度２を参照している。
注２　特定のソケットの標準定格の情報は 5 節にある。
注３　沿面距離及び空間距離の値は、直線補完法によって各電圧間の中間値を決めてもよい。

[a)] ソケットの接触片と受口面（平面）との距離は、IEC 60061-2 又は JIS C 7709-2 による。
スタータソケットの距離は、図 10 及び図 10a）による。
[b)] PTI（保証トラッキング指数）は IEC60112 による。
－トラッキング状態にならず、アースされる恐れがなく、非充電部の沿面距離の場合、PTI600 以上の材料の値を全ての材料に適用する。
－ 60 秒以下の電圧印加状態で使用される沿面距離に関して、PTI600 以上の値を全ての材料に適用する。
－ほこりや湿度によって悪影響を受けにくい沿面距離に関して、PTI600 以上の値を適用する。
（PTI 個有値に関係なく）

表３ｂ－非正弦波パルス電圧に対する最小距離

パルス電圧レベル（波高値 kV）	2	2.5	3	4	5	6	8
最小空間距離（㎜）	1	1.5	2	3	4	5.5	8

正弦波電圧、及び非正弦波パルス電圧の最小距離のうち、最も大きい値以上であること。
沿面距離は、最小の空間距離以上でなければならない。
表に記載された電圧以外の絶縁距離は、直線補間法を用いる。

クラスⅡの照明器具用に設計したソケットは照明器具にランプとスタータを挿入し、IEC 60598-1 の 11 項の条件に従って上記要求事項についての適否が確認される。

ランプソケットのランプ接触片間の沿面距離あるいは空間距離は次の値未満であってはならない。

－ G5 ランプソケット　　：1.2 ㎜
－ G10q ランプソケット　　：1.5 ㎜
－ その他のランプソケット　　：2 ㎜

適否は、9.3 に規定された最大断面積の外部導体を端子に接続したソケットと、しないソケットに関して測定し判定する。

完全に密封あるいはコンパウンドを満たされた距離はこの要求事項から除外する。

幅１㎜未満の溝は、どんなものでもその幅しか沿面距離に入れない。幅１㎜未満の空隙は、どんなものでもエアギャップの合計を計算する場合には無視される。

注－ 沿面距離は絶縁材料の表面に沿って測定された空間における距離である。

17 耐熱・耐火性及び耐トラッキング性

17.1 ソケットは十分な耐熱性を有すること。

両口金蛍光灯用のランプソケット 2G13 及び G10q 及びスターターホルダーに対しては、適否は、下記の試験 a）または b）の内製造業者が選んだもので判定する。

特に指定のない限り、a）で試験すること。

片口金蛍光灯ランプソケット（2G13 及び G10q を除く）の適否は、c）の試験で判定する。

a） T印のソケットについては、サンプルを 100 ℃ ±5 ℃または（T ＋ 20）±5 ℃にした加熱キャビネットで試験する；試験時間は 168 時間（７日間とする）。

ガスケットの最高動作温度が上記の温度と異なる場合で、ソケットの IP 級数が IP20 を超えることを目的とするものについては、同時に別のガスケットのセット（4.4 参照）を、製造業者の取付け指示による温度にセットした加熱キャビネットで試験すること。

試験後、ソケットのガスケットは別に試験したものと取り替えること。

b）G13 ランプソケットは、図９の寸法の鋼製テストキャップA（管径 25 ㎜ランプ（IEC 60081 参照）用として意図されたランプソケットに用いる）又は、テストキャップB（管径 38 ㎜ランプ（IEC 60081 参照)用として意図されたランプソケットに用いる）のいずれかの上に置く。

注－ 図９の中の円筒は、保護円筒を有したランプソケットの試験を考えてのものである。
保護円筒を有しないソケットの試験の場合は取り外す。

－ G5 ランプソケットは、図 9a の寸法の鋼製テストキャップの上に置く。

テストキャップ台は、内部熱源と、ピン間のテストキャップ表面の実際の温度を確認するための熱電対を備えている。

２番目の熱電対は、ソケットのキャップピンの最も熱い部分の上にあたる、ソケットの裏側に置く。この熱電対は、銅製円盤（直径５㎜、厚み１㎜で艶消し黒染め仕上げ）に、円盤の面と面一まで押し込むものとする。この円盤に 100g の重りを取り付ける。重りが銅製円盤から熱的に絶縁されるように注意すること。

注－ ランプソケットの前面とテストキャップが密着するように注意すること。

ソケットに組込まれた回転する部品、及び受口面とランプ口金の間に隙間を確保する部品は図９の試験口金を使って試験する。条件は製造者の仕様による（7.3 参照）。

試験中は口金と回転部品は密着状態であること。

ねじなし端子のランプホルダーに関して、熱電対は、ねじなし端子のお互いのクランプ部に接触させる。すべての部品は、２つの場所の温度の違いを無視できるように、温度の等しいキャビネット内部に置くこと。

テストキャビネットは下記の特徴を有する：

－　材質：10 ㎜（公称）ベニヤ板

－　内部仕上げ：艶消し黒塗装

－　内径：500 ㎜ ×500 ㎜ ×500 ㎜、各寸法 ±10 ㎜の許容差があり、中に手が入るように１方の壁が取り外せる。

注－　テストキャビネットは、隣接する表面からの加熱、冷却の影響を受けないように注意し、空気の移動も避けること。

次にテストキャップ内の熱源を、ピン間のテストキャップの表面上で、ランプソケットの T 印の値よりも 25K ＋ 5K 高くなるように調節する。

熱平衡に達したら、ランプソケット裏面の温度 T_mを読み取り、記録する。T_mはソケットの後ろ部分の試験したときの関連する温度を取る。もし、製造者の取扱説明書により高い温度が、この温度はその参照温度となる。

ねじなし端子の最高温度の測定も記録する。この温度は、IEC60598-1 の 15 項によるねじなし端子の試験に適合する。また、ねじなし端子の測定温度が、100 ℃以下であるならば、ねじなし端子は、100 ℃ ± ５℃で試験する。

試験時間は、168 時間（７日間）とする。

試験 a）または b）の間に、サンプルは、今後の使用に差し支えるような変化；特に下記のようなものがないこと：

－　感電に対する保護の低下；

－　塵埃、水気の浸入に対する保護の低下；

－　電気的接続の緩み。

ソケットの取付け面の取外し式ガスケットは、この試験には含まれず、照明器具内で試験を行なう。

c）片口金蛍光灯用ランプソケット（ランプソケット 2G13 及び G10q を除く）の適否は、試験に供する３個のソケットの１つに対してその都度行なわれる下記の試験により判定する：

関連する図 30，31，32，33，34，35，36，37 または 38 或いは、関連しないならば、IEC60061 の関連する口金シートに準ずるテストキャップの公称直径の試験用口金でソケットの内２個に挿入し、残りの１つはそのままにしておく。

注－　試験用口金は、キー機能のみのキーであれば、キー（引掛け突起）がなくともよい。

これら３個のソケットは、下記温度で 168 時間加熱キャビネットに入れて置く：

（最大口金温度　＋ 20)℃ ± ５℃

照明器具の一部を構成する形態のランプソケットに対しては、この温度は、IEC 60598-1 の 12.4.2 によって与えられた動作条件に従って測定した値に、20K（許容差 ± ５℃）を加えた値とする。

注－　情報として最大口金温度は、IEC61199 の附属書Ｃを参照

テストキャップの重量がソケットに影響するのを避けるため、テストキャップをキャビネットに入れるときは、ソケットを垂直に上にした姿勢をすること。試験の全期間を通じて、基準面に対して 0.3Nm の屈曲モーメントをこれらのソケットの１つにかけること。

この条件はランプソケット 2G11 には適用されない。

屈曲モーメントを掛ける箇所はテストキャップの軸とする。

屈曲モーメントは、保持装置（リテーニングスプリングまたは継ぎ手）を介してこの面の方向に作用すること。

試験を通じて、ソケットは以後の使用に差し支えるような変化を起こさないこと。

試験の後、ランプソケットは加熱キャビネットから取りだし、テストキャップなしで冷却させること。

ソケットは、下記の条件を満足すること：

－　加熱期間中に空のままでおかれたランプソケットは、IEC　60061-3 又は JIS　C 7709-3 の関連する全てのランプソケットゲージに従うこと；

－　加熱期間中にテストキャップを取り付けたランプソケットは、対応する最小保持力を満足すること。

17.2　感電に対する保護の絶縁材料ケースまたは外部部品と所定の場所にある充電部品を保持する絶縁材料の部品は、図７に示す器具によるボールプレッシャー試験を行なうこと。

この規格の 17 項（17.1 は除く）で要求されている全ての試験は、器具一体形ランプソケトには、行わない。というのは、IEC60598-1 の 13 章で類似の試験が要求されているからである。しかしながら、これら試験の動作条件は、ランプソケット特有の内容や、この 17 項で明らかにしているところの内容を考慮に入れるべきである。

試験する部品の表面を水平に置き、直径５㎜の鋼製ボールを 20N の力でこの表面に押しつけること。試験は運転温度（6.3 参照）を超える 25 ℃ ±5K で、所定の場所にある充電部品を保持する部品の試験においては最低 125 ℃の、加熱キャビネットの中で行なうこと。

試験負荷と支持装置は試験前に十分な時間加熱キャビネット中に入れて置くこと。

試験する部品は、試験負荷を掛ける前に１時間加熱キャビネットの中に入れて置くこと。

試験する表面が曲がるときは、ボールを押しつける部分を支持すること。このためもし完全なサンプルで試験できない場合は、適当な部分を切り離してもよい。

サンプルは少なくとも厚さ 2.5 ㎜とするが、サンプルにその厚みがない場合は、２～３枚重ねて使うこと。

17.1b）に従って試験したT印付きのランプソケット G13 に対しては、ソケットの前部の試験では加熱キャビネットの温度は（T ＋ 25）±5 ℃また、ソケット後部の試験では T_m ±5 ℃とするが、所定の場所に充電部品を保持する部品を試験するときは最低温度 125 ℃とする。

１時間後、ボールをサンプルから外し、サンプルを 10 秒以内に冷水に付けてほぼ室温まで下げる。ボールを押しつけた跡の直径を測定し、その結果２㎜以下であること。

この試験はセラミック材料に対しては行なわない。

注－　表面が曲面の場合で跡が楕円形の時は、短径を測定する。
疑わしい場合は、押し跡の深さ ñを測定し、距離 ö を次式で計算する：

$$\phi = 2\sqrt{\rho(5-\rho)}$$

17.3　電撃から保護する絶縁材料の外側部品と所定の場所にある充電部品を保持する絶縁材料部品は、火炎と着火に耐えること。

セラミック以外の材料に対しては、適否は 17.4 または 17.5 により判定する。

17.4　電撃から保護する絶縁材料の外側部品は、下記を含む IEC　60695-2-1 によるグローワイヤ試験を行なう。

－　サンプルは完成品のソケットとする。試験のために部品を取外す必要が生じるかもしれないが、試験条件が実際に使用する条件から大きく掛け離れたものにならないように注意すること。

－　サンプルをキャリッジに載せ、１ N の力でグローワイヤチップに押し付け、できれば上端から 15 ㎜以上の所で、試験表面の中央に押し込むこと。グローワイヤがサンプルに食い込むのは、機械的に７㎜を限度とする。

サンプルが小さすぎて上記の試験が不可能な場合は、同じ材料を使った別のサンプルで、30 ㎜ ×30 ㎜およびサンプルの最少厚みに等しい厚みのものについて試験する。

－　グローワイヤチップの温度は 650 ℃とする。

30 秒後にサンプルをグローワイヤチップから引き離す。

グローワイヤの温度と加熱電流は試験開始前の１分間一定であること。

この期間中に放熱がサンプルに影響を及ぼさないよう注意すること。

グローワイヤチップの温度は、IEC 60695-2-1 に記述されるような構造と目盛を持った被覆細線熱電対で測定する。

－ サンプルの炎または赤熱は、グローワイヤを離してから 30 秒後に消え、燃えて垂れ落ちたものがサンプルから 200 ㎜ ±5 ㎜下に広げた薄葉紙を発火させないこと。

17.5 所定の場所にある充電した部品を保持する絶縁材料の部品は、下記を含む IEC 60695-2-2 によるニードルフレーム試験を行なう。

－ 試験サンプルは、完成品のソケットとする。試験のため一部の部品を取り外してもよいが、試験条件が実際の使用条件から大きく掛けはなれないよう注意すること。

－ 試験の炎はサンプル表面の中央に当てること。

－ 当てる時間は 10 秒とする。

－ 燃え続ける炎は、試験の炎を離してから 30 秒以内に消え、燃え落ちたものがサンプルの下 200 ㎜ ±5 ㎜に水平に置いた薄葉紙を発火させないこと。

17.6 普通のもの以外のソケットに対しては、充電する部品を所定の場所に保持する絶縁部品ある程度のトラッキングに対する耐用性を有すること。

セラミック以外の材料に対しては、適否は、下記を含む IEC 60112 による耐トラッキング試験により判定する。

－ サンプルが最低 15 ㎜ ×15 ㎜の平らな表面を持たない場合、試験中に液体がサンプルから流れ落ちない限り、これ以下の寸法で試験してもよい。ただし、液体を表面上に止めるための人工的な方法を講じてはならない。疑わしい場合は、要求される寸法であって、同じプロセスで製造した同じ材料の別の小片で試験してもよい。

－ サンプルの厚みが３㎜以下の時は、２個または必要に応じそれ以上のサンプルを重ねて最低３㎜の厚みにしてもよい。

－ 試験は、サンプル上の３点あるいは３個のサンプルで行なうこと。

－ 電極はプラチナとし、IEC 60112 の 5.4 に記述する試験溶液Ａを使用すること。

－ サンプルは、PTI 175 の試験電圧による 50 回のドロップに対して故障なく耐えること。

－ サンプル表面上の電極間の導路に最低２秒間 0.5A 以上の電流が流れ、過電流リレーを作動させるか、過電流リレーを作動せずにサンプルが燃えた場合は、故障が発生したものと見なす。

－ 侵食の決定に関する IEC 60112 の 6.4 は適用しない。

－ 表面処理に関する３節注１（IEC60112)は適用しない。

18 過度の残留ストレス（自然割れ）及び錆に対する抵抗力

18.1 銅または銅合金の板状の端子と他の部分の故障がソケットに危険を生じさせる恐れのあるものについては、過度の残留応力による損害を受けないこと。

適否は次の試験により判定する。

ワニスはアセトンにより取り除き、油と指紋はアルコールまたはその類のもので取り除き、供試品の表面は注意深く拭く。

供試品は、底部を pH10 の塩化アンモニウム溶液で充満されたテストキャビネットの中に 24 時間放置する。（テストキャビネット、試験用溶液、試験手順の細部は附属書Ｂによる）

この処理の後、この試供品を流水で洗い、24 時間経過した後、光学的に８倍に拡大し

て調べたとき、いかなる割れも生じてはならない。

絶縁環の固定部近傍の金属製ソケット外郭部の極めて狭い範囲に発生するかもしれないクラックは考慮に入れない。

注－　試験の結果に影響を与えないように、供試品は注意深く扱うこと。

18.2　鉄の部分はソケットに危険を生じさせるような錆の発生のないように適切に保護されていること。

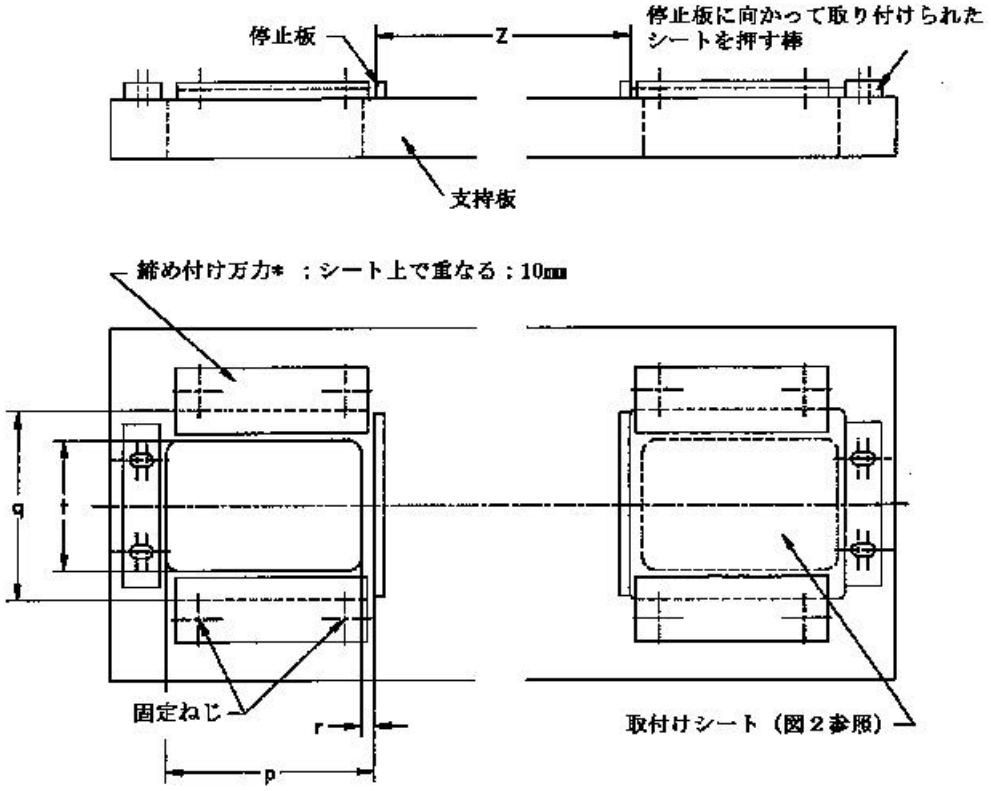
適否は次の試験により判定する。

すべての油は適当な温度の薬品に 10 分間浸すことにより、試験する部分より取り除くこと。試験される部分は、20±5 ℃の塩化アンモニウムに 10 %溶液の中で 10 分間浸すこと。水滴をふるい落とし、乾燥させないで 20±5 ℃の温度の飽和水蒸気の箱内に 10 分間放置すること。

供試品を 100±5 ℃の加熱槽内で 10 分間乾燥した後、その表面はいかなる錆の形跡があってはならない。

小さならせん状のスプリングとそれに類するもの、そして磨耗にさらされる鋼の部分に於いては、油の層は充分に錆に対する保護があるとみなされる。

そのような部分は試験をする必要はない。



図面は、ジグの絶対必要な寸法を図解することのみを目的とする。

* ある一定のランプソケット、例えば、ツイン－ランプソケットに対しては、2 部分に分かれた締め付けあご部を使用することが必要であるかもしれない。

記号	寸法 ㎜	公差 ㎜
Z	[1)]	±0.05
P	65	±0.1
q	60.2	＋ 0.1 － 0.0
r	5	±0.1
t	40	±0.1

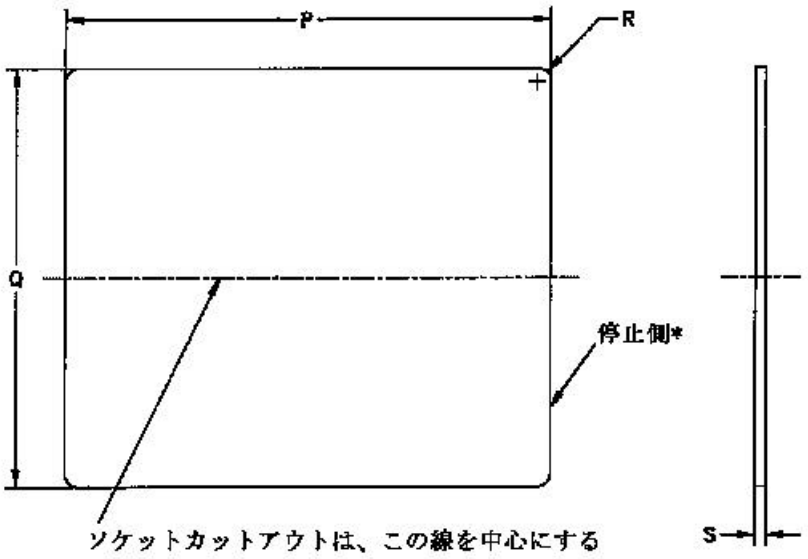
[1)] ランプホルダ G5 試験のための、Z ＝ 65.9 ㎜（4 ワットランプの寸法 A 最大から得られる。IEC 60081 参照）。ランプホルダ G13 試験のための、Z ＝ 367.4 ㎜（15 ワットランプの寸法 A 最大から得られる。IEC 60081 参照）。

目的： 規定された“ＧＯゲージ”及び接触していることを試験するためのゲージを満足しているかどうかについて、組み合わせ対ソケットを試験すること。

試験： そろいの対のソケットを付けた、取付けプレートが、取付けジグのなかに挿入され、停止板に向かって押し付けられ、締め付け用のあご部を使用して固定される。この姿勢でゲージが当てられる。

図１－ランプソケット試験用取付けジグ

材料：鋼



記号	寸法 mm	公差 mm
P	70	±0.1
Q	60	±0.1
R	2	±0.5
S [1)]	1.0	±0.05

* この側は、標識を付けられなければならない。

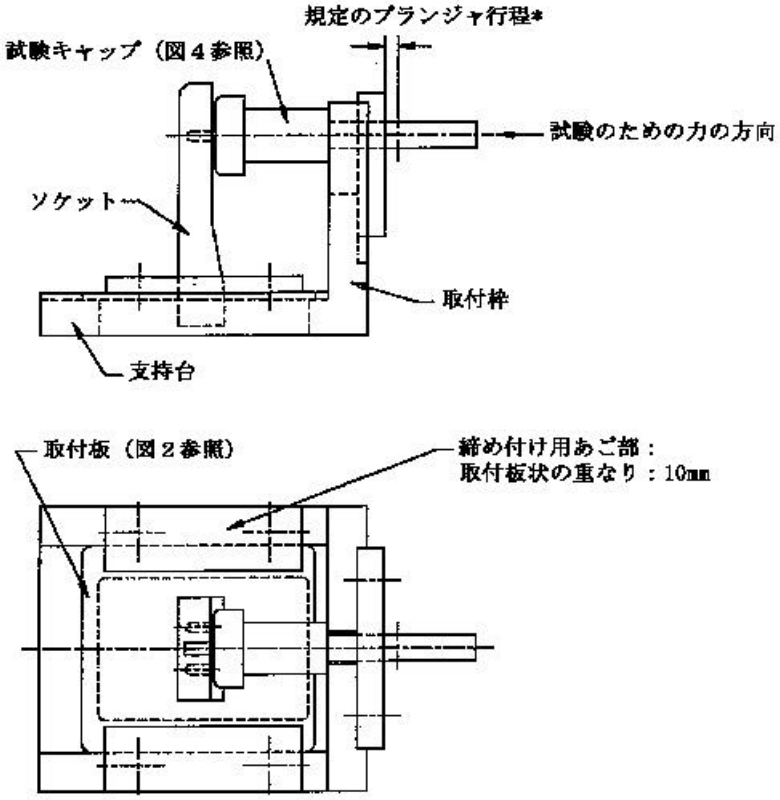
垂直取付け面を必要とするソケットに対しては、鋼アングルが取付け板に追加されなければならない。

50N の力をランプソケットの高さで、ランプソケットの方向にこのアングルに加えるとき、その元の位置より0.2 mmを超えてずれてはならない。

図面は、取付けシートの重要な寸法の図解のみが目的である。

[1)] そのソケットが、薄い材料に対して、設計されるならば、ソケットの取付けのために必要な面積のみ、この規定値に低減される。

図２－取付け板



図示の取付け器具は、単一ランプソケット試験用である。
双子型ランプソケット試験に対しては、改造が必要であろう。

目的：　疑義がある場合に、ランプソケットが、フレッキシブルか非フレッキシブルとみなすべきかをチェックするため。

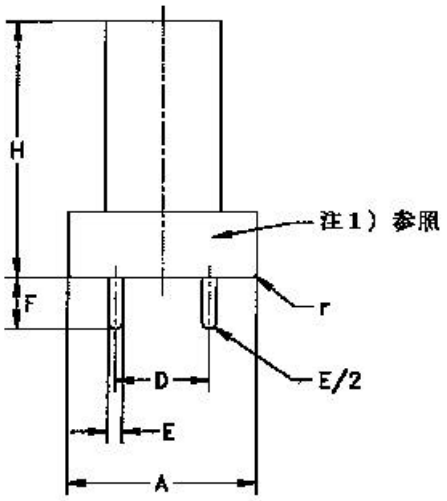
試験：　取付け板上に取付けられたソケットは、支持物上に配置され、試験キャップは、ソケット中に挿入される。それから、取付け板がソケット中に挿入される。それから取付け板は、試験キャップが、隙間なしにソケットと取付け枠との間に固定される、この位置において、取付け板は、制動あご部の使用によって、固定される。力は、プランジャを通して、規定のプランジャ行程*が達成されるまで試験キャップに加えられる。要求される力は、ランプソケット G5 に対しては 15N、ランプソケット G13 に対しては、30N を超えてはならない。この手順は、10 回繰り返される。

この試験後、隙間が、試験キャップと取付け枠の間にも、試験キャップとソケットの間にも存在してはならない。ソケットが適合していれば、フレッキシブルランプソケットとみなされ、そうでなければ、非フレッキシブルソケットとみなされる。

*　プランジャ行程は、必要な最小軸方向接点移動に等しい。この移動は、
－ 横入れ型の１対のソケットに対しては、3 ㎜＋取付け公差**
－ 軸方向挿入型の１対のソケットに対しては、3 ㎜＋最大キャップピン長さ（＝ 7.62 ㎜）＋取付け公差**
組み合わせた対ランプソケットが、２個のフレッキシブルソケットで構成されるならば、それぞれのソケットは、必要とされる接点移動の半分を提供しなければならない。

**製造者の取扱説明書にしたがう。(8.3 参照)

図３－ランプソケットのフレッキシビリティ試験用取付け装置

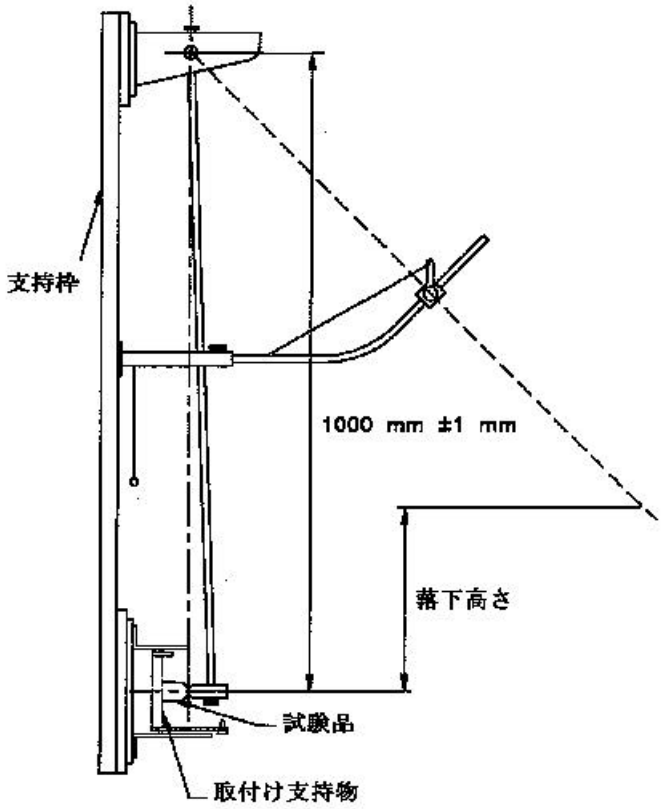


記号	寸法 mm		公差 mm
	G5	G13	
A [2)]	15.5	25.6	±0.1
D	4.75	12.7	±0.05
E	2.37		±0.02
F	7.1		±0.05
H [2)]	35		±0.1
r [2)]	0.5		＋ 0.3 － 0.0

[1)] ゲージのこの部分及びキャップピンは、硬化鋼でなければならない。

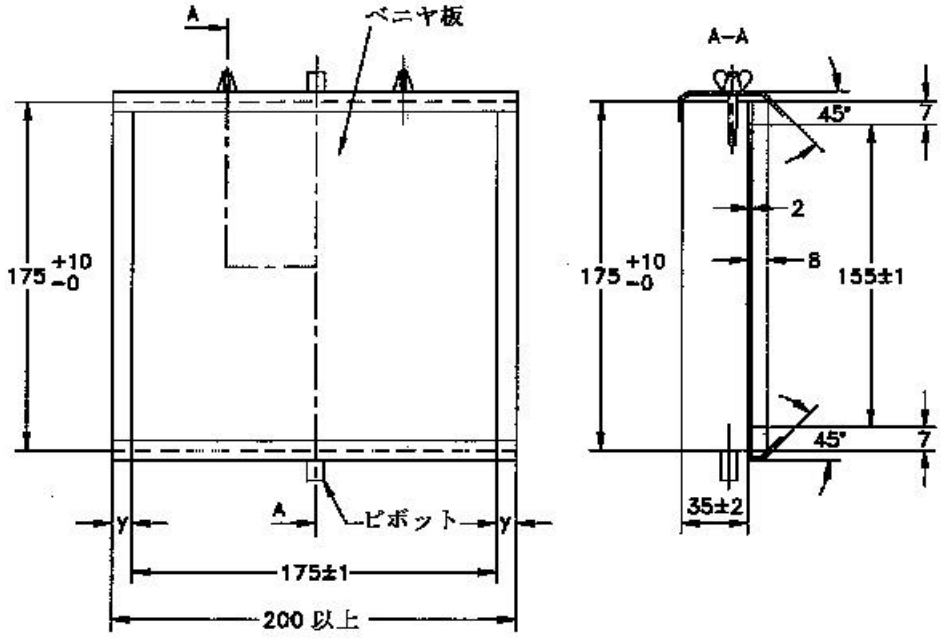
[2)] これらの試験キャップは、その材料及び追加寸法 A、H 及び r が、14 節に対して使用される試験キャップとは，異なる。

図４－試験キャップ G5 及び G13



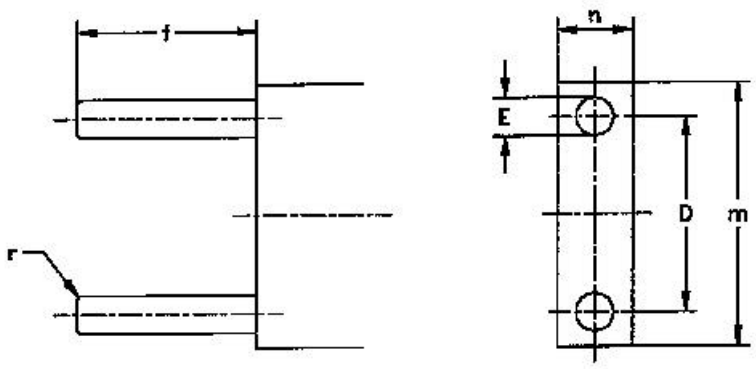
注－情報として、この規格の絵には基本規格があるので、疑義があれば IEC60065-2-75 を参照すること。

図５－衝撃試験装置



寸法（mm）

図５ａ－取付け支持台



この図面は、ゲージの欠くことのできない寸法を図解することのみを目的としている。

記号	寸法 mm	公差 mm
D	12.70	±0.05
E	2.67	＋ 0.0 － 0.01
f	12	±0.2
m	17.50	±0.2
n	5	±0.2
r	0.5	±0.2

目的： 回転部分を組み込んでいるランプソケット G13 の機械的強度試験

試験： 14.4 による。

図６－プローブ（探針）

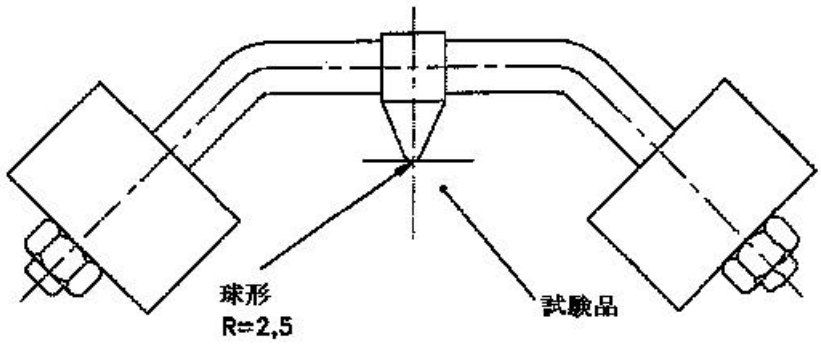
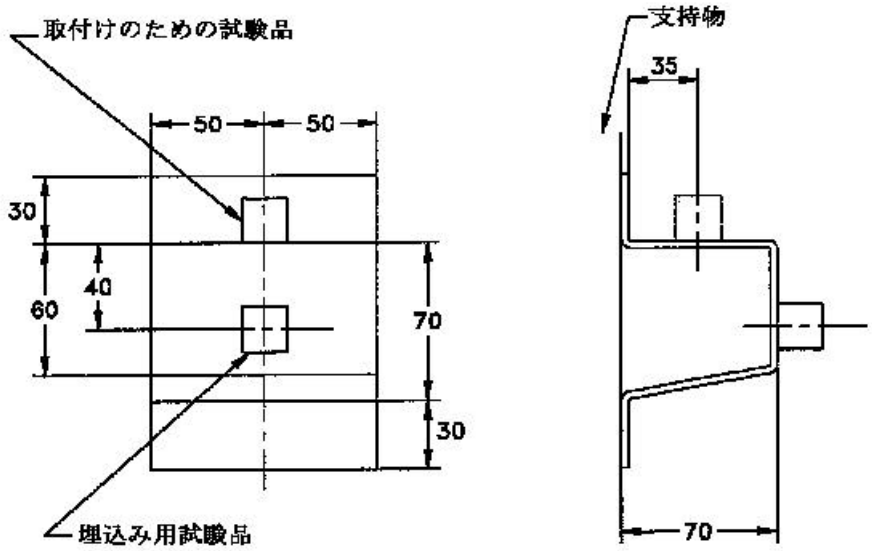


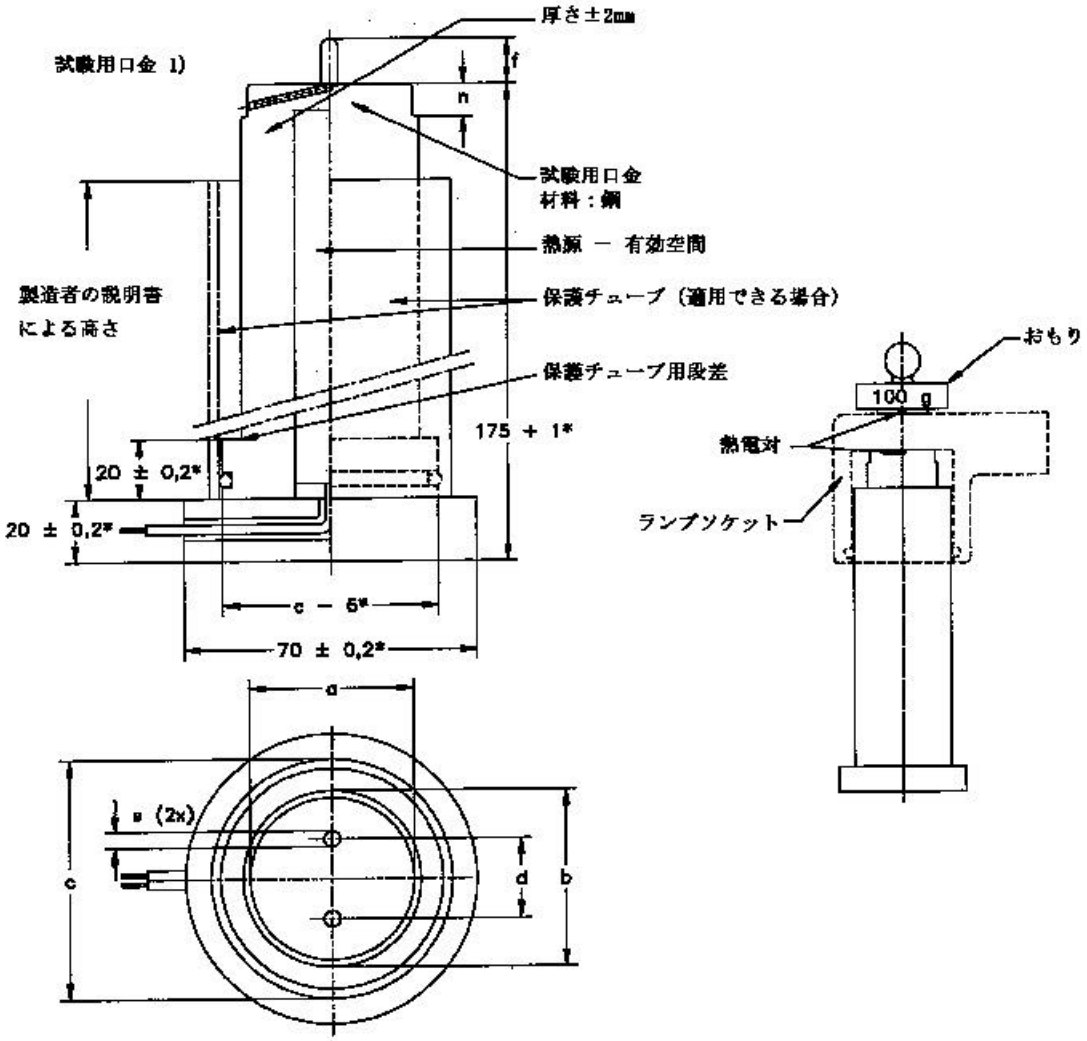
図７－ボール－プレッシャ装置



寸法（mm）

注－情報として、この規格の絵には基本規格があるので、疑義があれば IEC60065-2-75 を参照すること。

図８－衝撃試験用ランプソケット固定用ブラケット



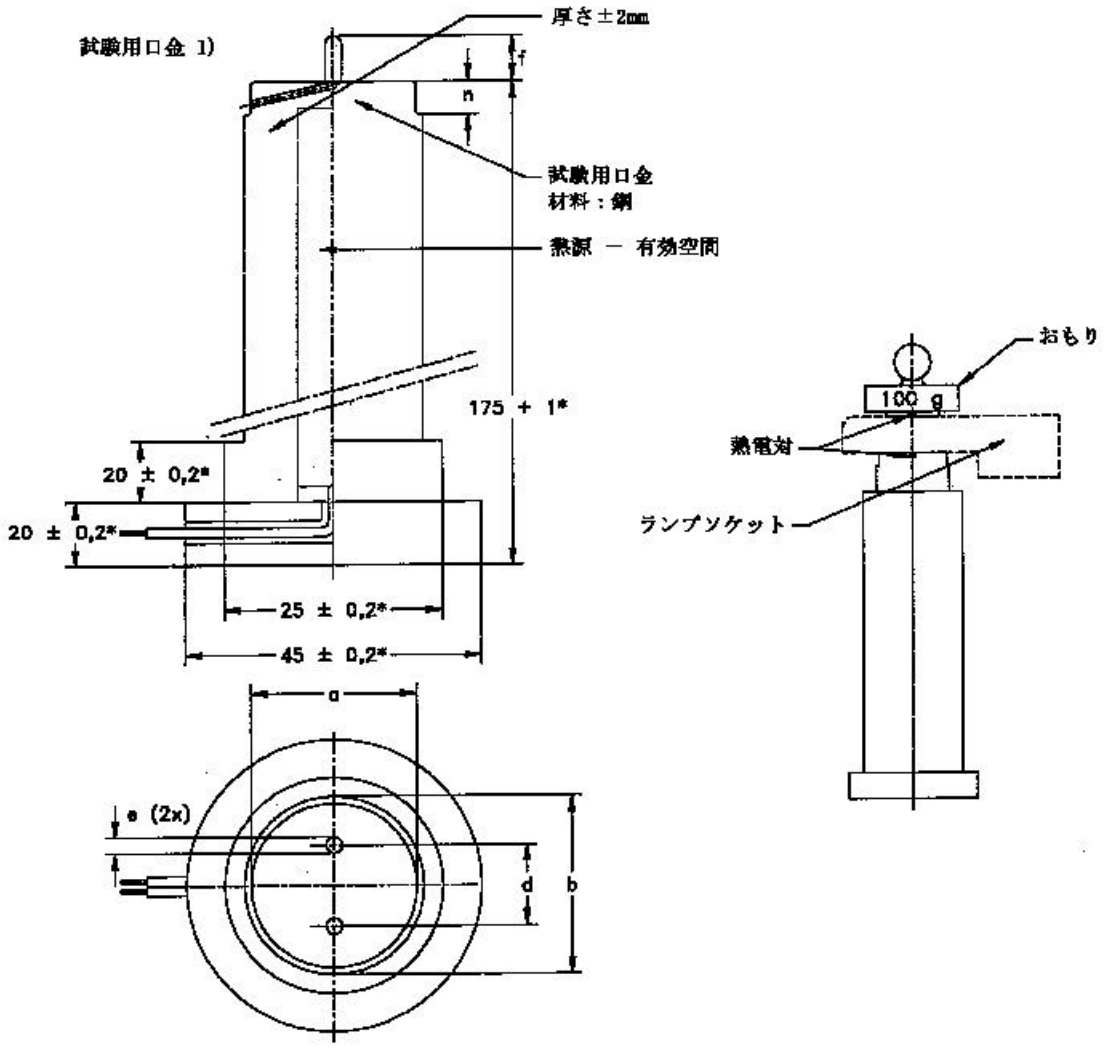
記号	試験用口金		公差
	A	B	
A	25.8	36.5	＋ 0.0 － 0.1
b [2)]	26	38	＋ 0.0 － 0.1
c	38 [3)]	50	+0.1 -0.1
d	12.7		＋ 0.05 － 0.05
e	2.5		＋ 0.05 － 0.05
f	7.1		＋ 0.0 － 0.1
n	8.71		＋ 0.1 － 0.0

この試験用口金は、内部熱源、例えば、カートリッジヒータを有しなければならない。これは、試験キャップの前側にわたって、均等な熱分布を与える。

1) 試験用口金とこの装置は、独立した部品である必要はない。
2) 寸法bは、公称ランプの直径を表す。ランプ管の口金に対する編心の寸法bは、考慮していない。
3) その他の寸法も互換性のあるリングを使用することによって使用可能である。（例えば40㎜及び50㎜寸法）

＊ 試験用口金の推奨値。これらの値を使用することによって試験用口金の統一が図られるであろう。

図9－Tマーク付きのG13ランプソケットの耐熱試験のための試験用口金及び試験組立部



記号	試験用口金 mm	公差 mm
a	15.75	+0.0 -0.1
b [2)]	16.0	+0.0 -0.1
d	4.75	+0.05 -0.05
e	2.5	+0.05 -0.05
f	7.1	+0.0 -0.1
n	8.71	+0.1 -0.0

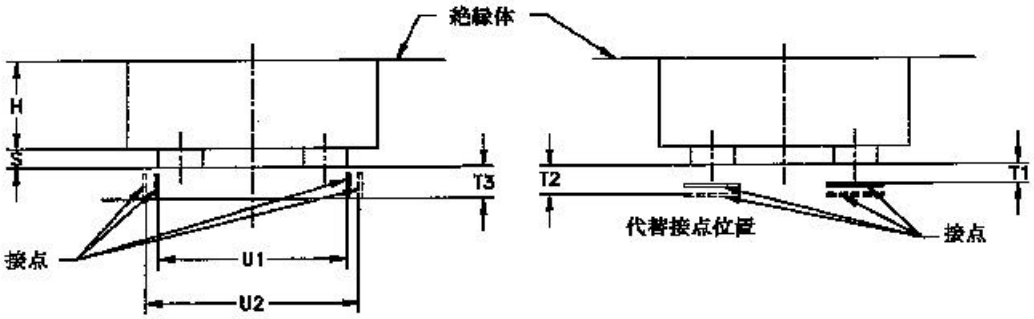
この試験用口金は、内部熱源、例えば、カートリッジヒータを有しなければならない。これは、試験キャップの前側にわたって、均等な熱分布を与える。

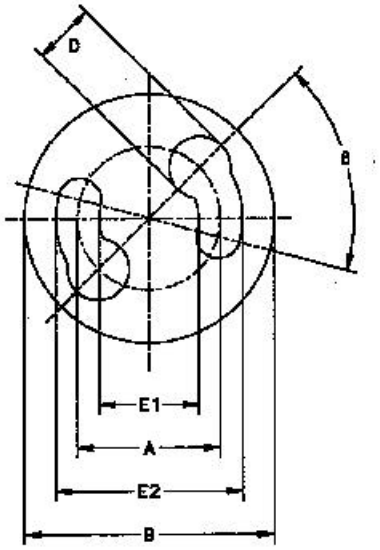
1) 試験用口金とこの装置は、独立した部品である必要はない。

2) 寸法bは、公称ランプの直径を表す。ランプ管の口金に対する偏心の寸法bは、考慮していない。

＊ 試験用口金の推奨値。これらの値を使用することによって試験用口金の統一が図られるであろう。

図９ａ－Ｔマーク付きの G5 ランプソケットの耐熱試験のための試験用口金及び試験組立部





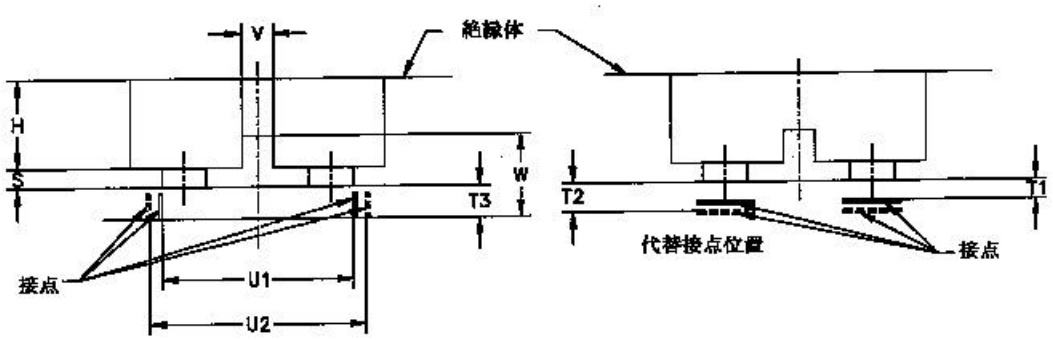
記号	最小 mm	最大 mm
A	12.5	12.9
B	21.7	—
D	5.4	—
E_1	8.7	9.2
E_2	16.2	16.7
H	—	28.0
S	—	1.5
T_1 [1)]	—	1.5
T_2 [2)]	2.5	—
T_3	2.3	—
U_1 [1)]	—	17.0
U_2 [2)]	18.0	—
á	45°	—

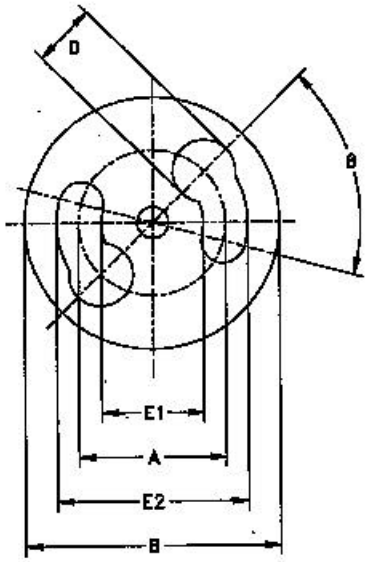
[1)] 接点の休止位置

[2)] 接点は、完全に押し込まれている。

図面は、チェックされなければならない寸法を支持することのみを目的とする。

図 10 －スタータソケットの寸法





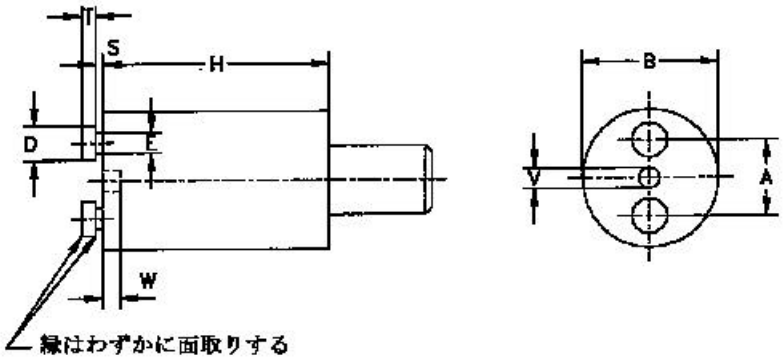
記号	最小 mm	最大 mm
A	12.5	12.9
B	21.7	—
D	5.4	—
E_1	8.7	9.2
E_2	16.2	16.7
H	—	28.0
S	—	1.5
T_1 [1)]	—	1.5
T_2 [2)]	2.5	—
T_3	2.3	—
U_1 [1)]	—	17.0
U_2 [2)]	18.0	—
V	2.2	2.5
W	3.6	4.1
á	45°	—

[1)] 接点の休止位置

[2)] 接点は、完全に押し込まれている。

図面は、チェックされなければならない寸法を支持することのみを目的とする。

図 10a － IEC60155,付録 B によりスタータのみを受け入れることを目的とするソケットの寸法



図面は、ゲージの欠くことのできない寸法を図解することのみを目的としている。

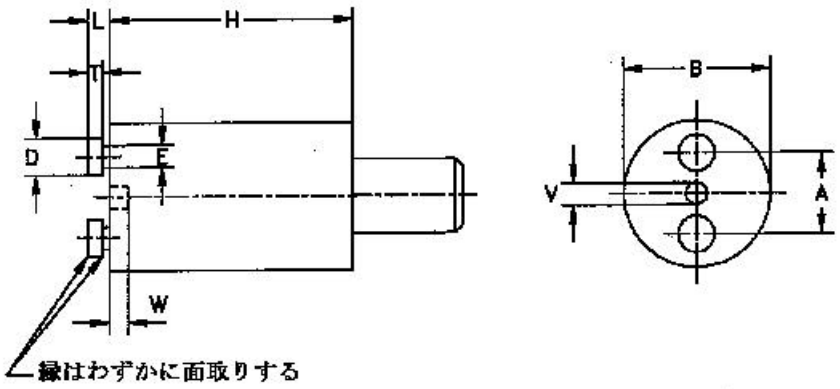
記号	寸法 mm		公差 mm
	ゲージA	ゲージB	
A	12.90	12.50	±0.005
B	21.5	21.5	＋ 0.01 － 0.0
D	5.0	5.0	＋ 0.01 － 0.0
E	3.2	3.2	＋ 0.01 － 0.0
H	38	38	±0.2
S	1.7	1.7	＋ 0.0 － 0.01
T	2.2	2.2	＋ 0.01 － 0.0
V	2.7	2.7	＋ 0.0 － 0.01
W	2.5	2.5	＋ 0.0 － 0.01

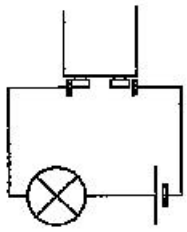
目的：“最大”スタータのはめ合いについて、スタータをチェックすることのみを目的とする。

ゲージ A は、また振り試験に対しても使用される。

試験： ゲージ A 及び B は、それぞれ、それが、スタータの通常動作位置に到達するまで、スタータソケットに順番に滑らかに入ること。

図 11 －スタータの“ＧＯ”プラグゲージ





試験回路

図面は、ゲージの欠くことのできない寸法を図解することのみを目的とする。

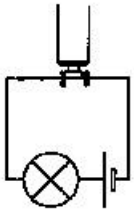
記号	寸法 mm	公差 mm
A	12.70	± 0.005
B	20	± 0.1
D	4.5	＋ 0.0 － 0.01
E	2.6	＋ 0.0 － 0.01
H	38.0	± 0.2
L	4.3	＋ 0.01 － 0.0
T	1.9	＋ 0.0 － 0.01
V	3.0	± 0.01
W	4	＋ 0.1 － 0.0

注－　ゲージの重量、約 75g。

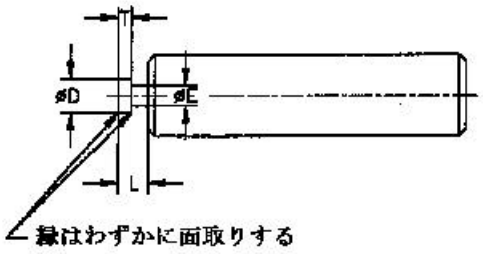
目的：　スタータソケット中に、最小のスタータ保持及び接触をチェックすることが、接触力は、とりわけ、スタータピンの空間距離によって、決定される。
　接触力が、実際上は、スタータピン間隔とは無関係であれば、スタータに対しては、図 13 に示す特殊プラグゲージが、使用されなければならない。

試験：　スタータソケットは、ゲージが、スタータの通常の動作位置において、挿入されるとき、指示ランプが点灯するならば、適正であると推定される。
　この位置では、ゲージは、スタータソケットによって保持されなければならない。この試験は図 11 に示されるゲージで、チェックした後、行われる。

図 12 －接触及び保持を試験するための、スタータソケット用のプラグゲージ



試験回路



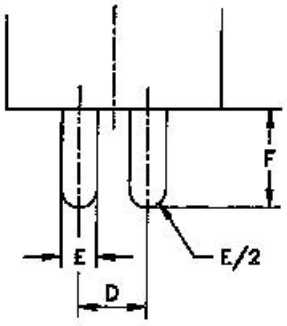
図面は、ゲージの必須寸法を図示することのみを目的とする。

記号	寸法 mm	公差 mm
D	4.7	＋ 0.0 － 0.01
E	2.8	＋ 0.0 － 0.01
L	4.3	＋ 0.01 － 0.0
T	1.9	＋ 0.0 － 0.01

目的：　接触力が実際にスタータピン間隔とは無関係であるスタータソケット内の接触をチェックすること。

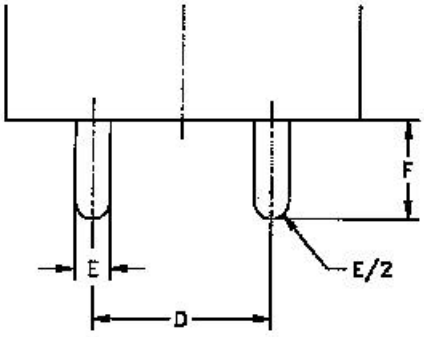
試験：　ゲージが両接点中に順番に挿入されるとき、指示ランプは、ゲージのあらゆる可能な位置でフリッカなしに光らなければならない。
　試験は図 11 に示されるゲージによるチェック後行われる。

図 13 －スタータソケット用の接触試験用特殊プラグゲージ



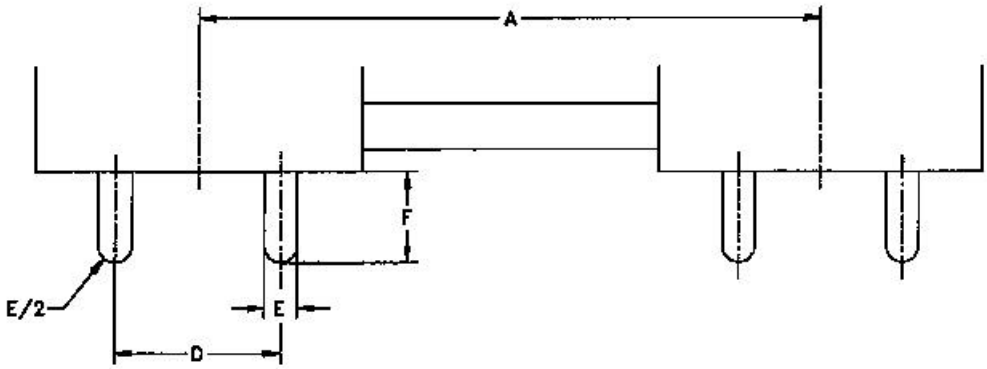
記号	寸法 mm	公差 mm
D	4.75	±0.05
E	2.37	±0.02
F	7.1	±0.05

図 14 －ランプソケット G5 に対する 13 節の試験用試験キャップ



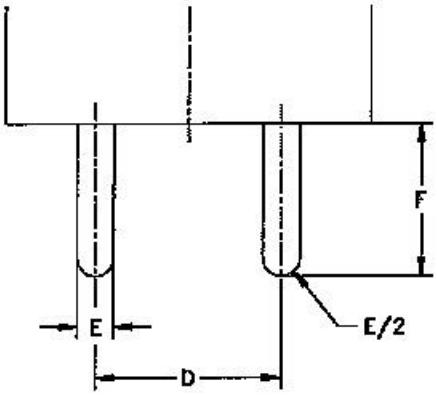
記号	寸法 mm	公差 mm
D	12.70	±0.05
E	2.37	±0.02
F	7.1	±0.05

図 15 －ランプソケット G13 に対する 13 節の試験用試験キャップ



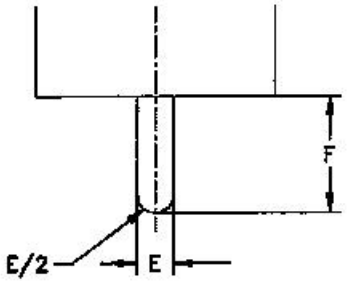
記号	寸法 mm				公差 mm
	2G13-41	2G13-56	2G13-92	2G13-152	
A	41	56	92	152	±0.1
D	12.7				±0.05
E	2.37				±0.02
F	7.1				±0.05

図 16 －ランプソケット 2G13 のための 13 節の試験用の試験キャップ



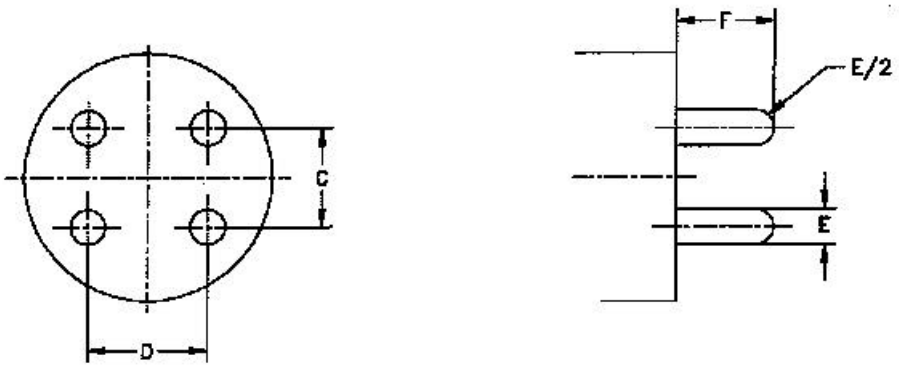
記号	寸法 mm	公差 mm
D	19.84	±0.05
E	3.32	±0.02
F	15.88	±0.05

図 17 －ランプソケット G20 のための 13 節の試験用の試験用キャップ



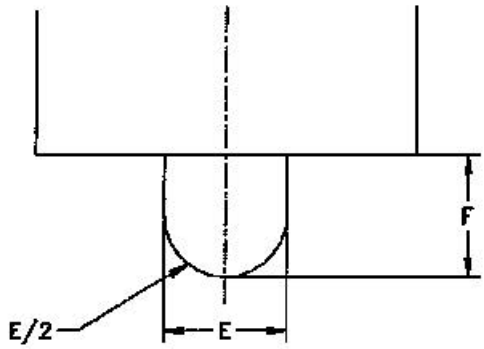
記号	寸法 mm	公差 mm
E	5.96	±0.02
F	18.0	±0.05

図 18 －ランプソケット Fa6 に対する試験用試験キャップ



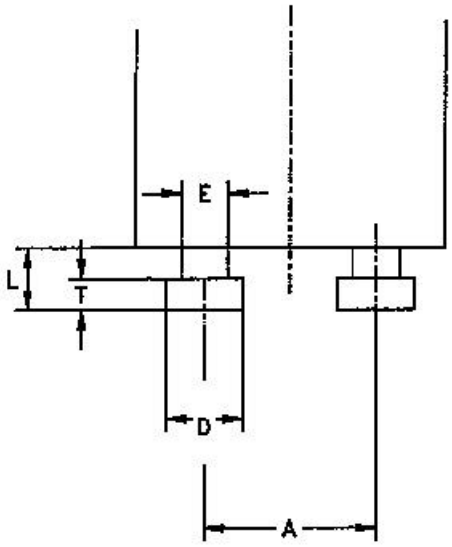
記号	寸法 mm	公差 mm
C	6.35	±0.05
D	7.92	±0.05
E	2.37	±0.02
F	7.1	±0.05

図 19 －ランプソケット G10q のための 13 節の試験用試験キャップ



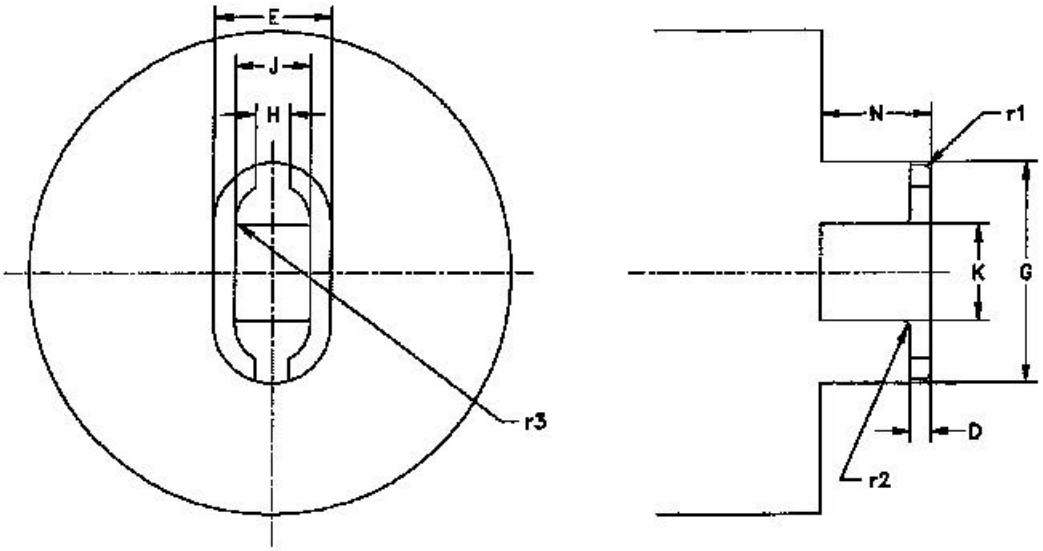
記号	寸法 mm	公差 mm
E	7.94	±0.02
F	8.25	±0.05

図 20 －ランプソケット Fa8 に対する 13 節の試験用試験キャップ



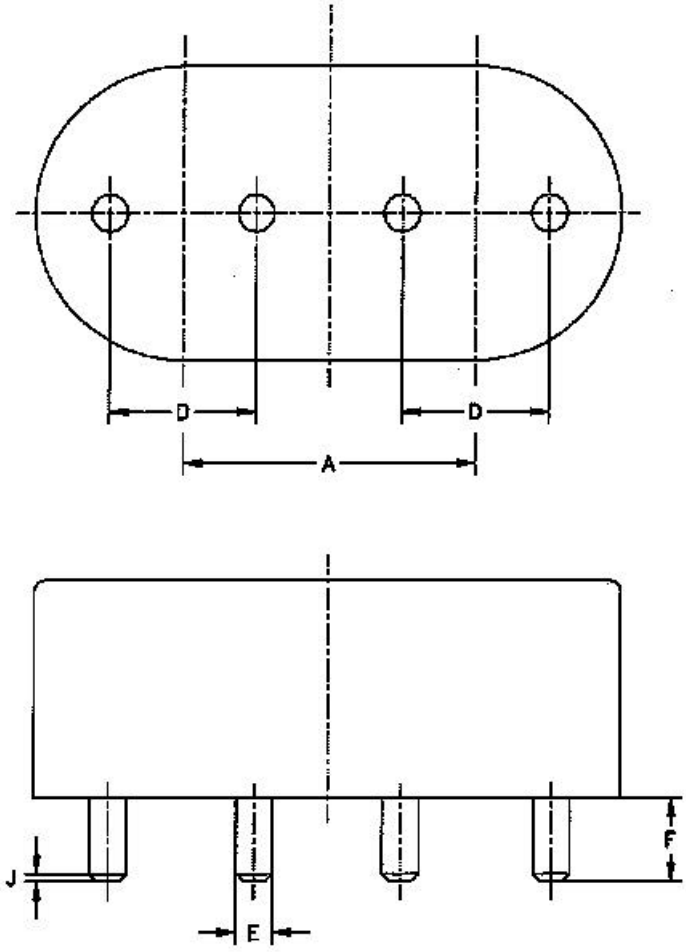
記号	寸法 ㎜	公差 ㎜
A	12.7	±0.05
D	4.85	±0.02
E	2.9	±0.02
L	4.1	±0.05
T	2.05	±0.05

図 21 － 13 節の試験用スタータ



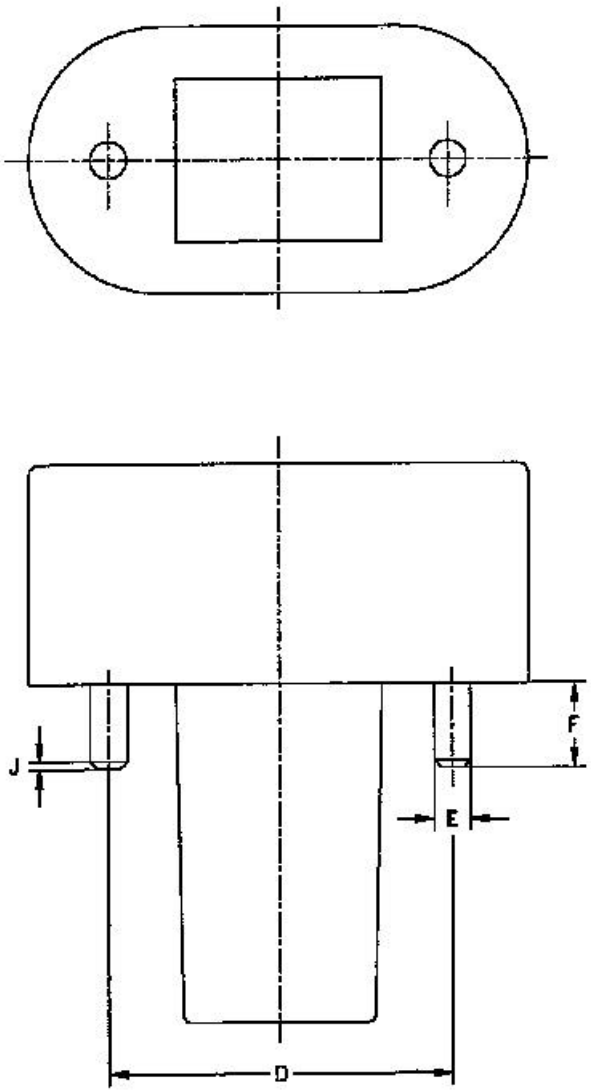
記号	寸法 mm	公差 mm
D	1.41	±0.05
E	8.70	±0.05
G	16.49	±0.05
H	2.6	±0.05
J	5.3	±0.05
K	7.08	±0.05
N	8.0	±0.1
r1	0.85	±0.05
r2	0.89	±0.05
r3	Max.0.9	

図 22 －ランプソケット R17d に用いる 13 節の試験用試験キャップ



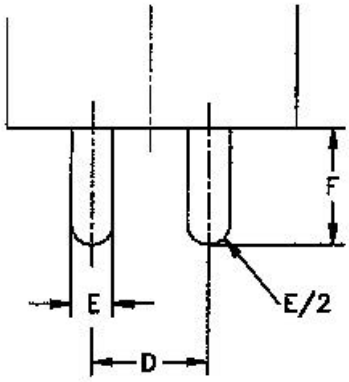
記号	寸法 mm	公差 mm
A	22.0	±0.05
D	11.0	±0.05
E	2.37	±0.02
F	6.4	±0.05
J	0.5	±0.1

図 23 －ランプソケット 2G11 に用いる 13 節の試験用試験キャップ



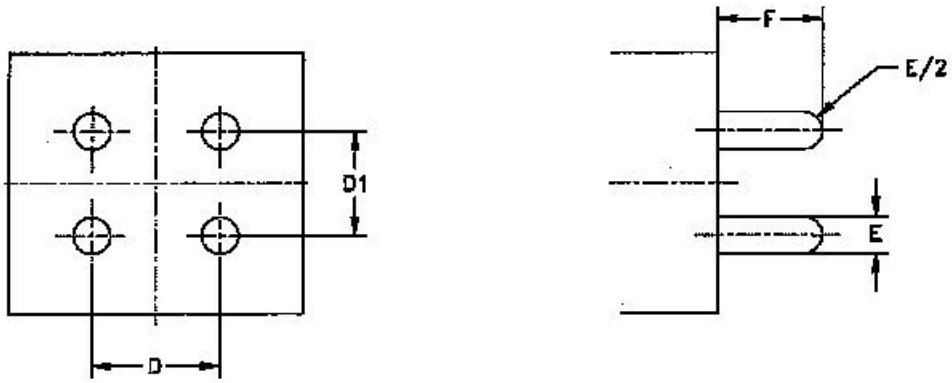
記号	寸法 mm	公差 mm
D	23.0	±0.05
E	2.37	±0.02
F	6.4	±0.05
J	0.5	±0.1

図 24 －ランプソケット G23 及び GX23 に用いる 13 節の試験用試験キャップ



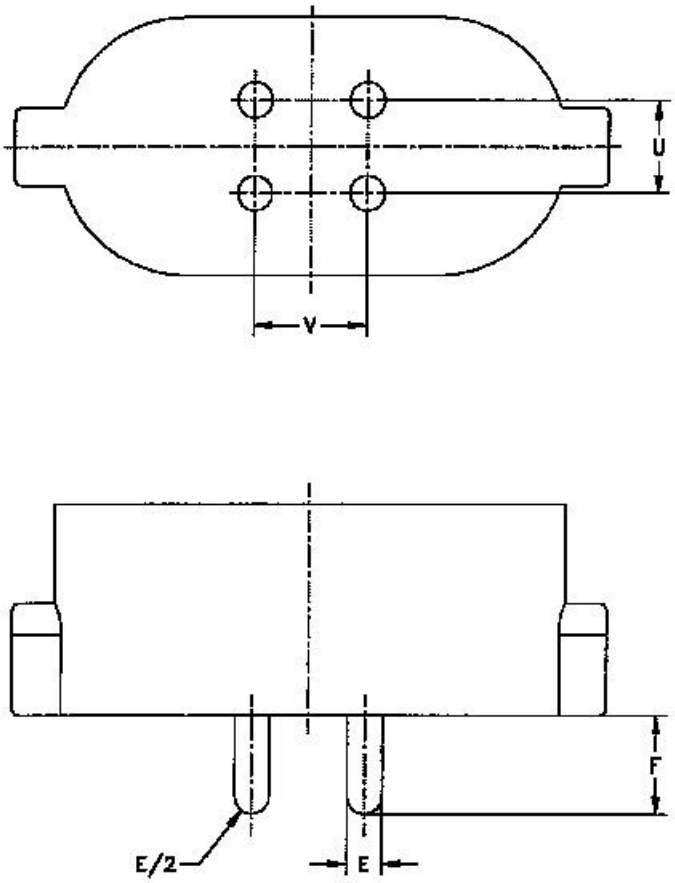
記号	寸法 mm	公差 mm
D	8.0	±0.05
E	2.37	±0.02
F	7.1	±0.05

図 25 －ランプソケット GR8 に用いる 13 節の試験用試験キャップ



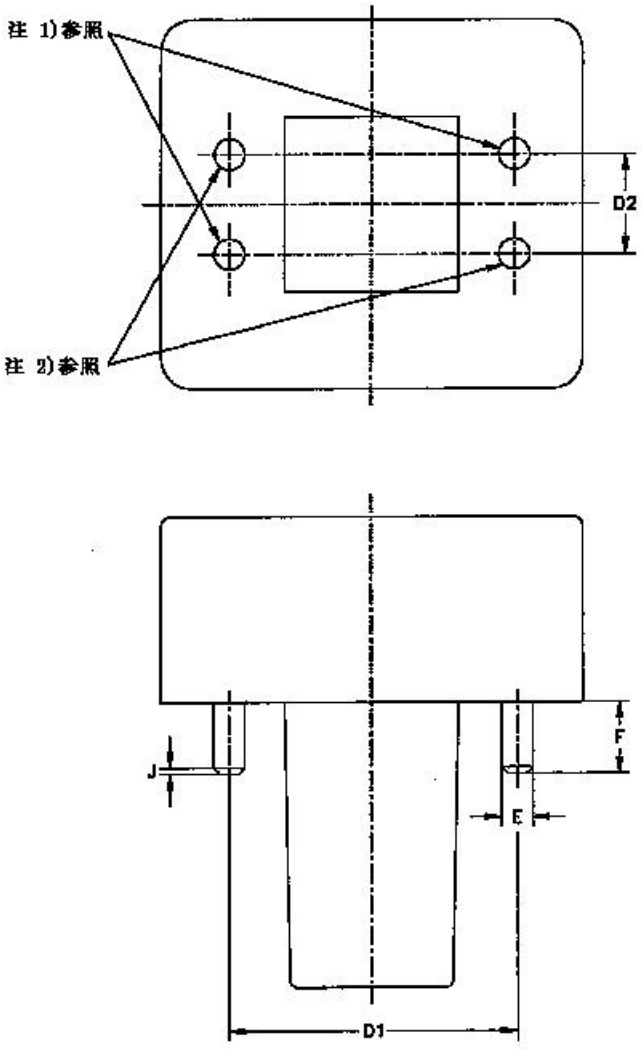
記号	寸法 mm	公差 mm
D	8.0	±0.05
D1	6.35	±0.05
E	2.37	±0.02
F	7.1	±0.05

図 26 －ランプソケット GR10q に用いる 13 節の試験用試験キャップ



記号	寸法 mm	公差 mm
E	2.37	±0.02
F	7.1	±0.05
U	6.35	±0.05
V	7.92	±0.05

図 27 －ランプソケット GX10q 及び GY10q に用いる 13 節の試験用試験ソケット

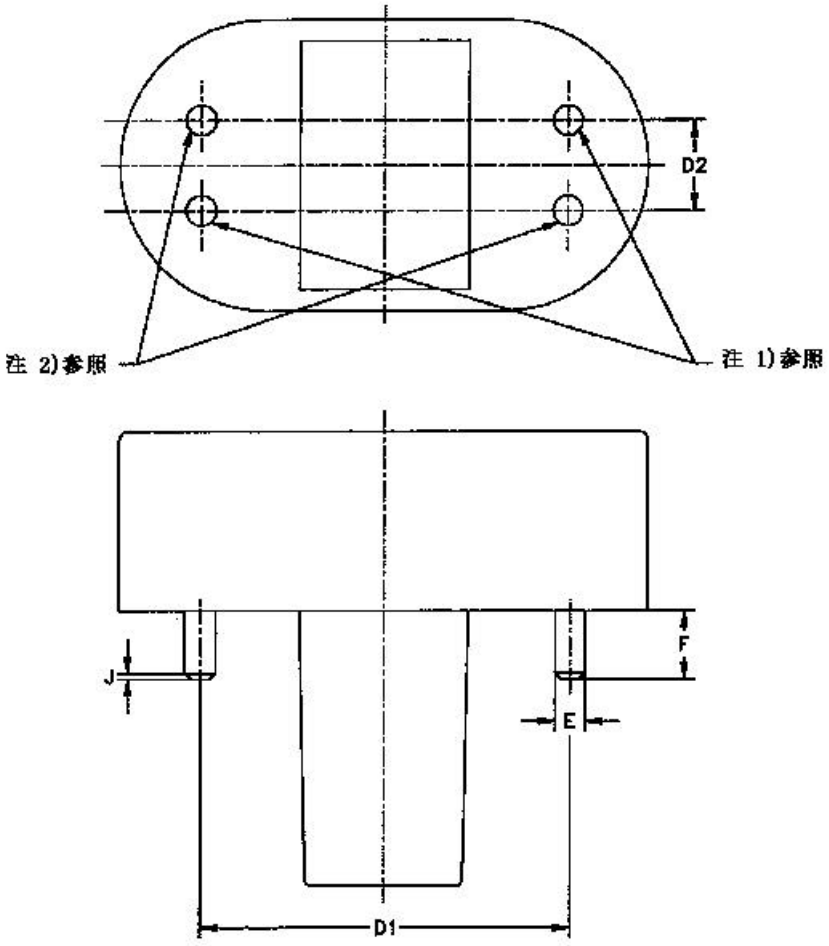


記号	寸法 mm	公差 mm
D1	23.0	±0.05
D2	8.0	±0.05
E	2.37	±0.02
F	6.4	±0.05
J	0.5	±0.1

1) これらのピンは、ランプソケット G24d-1、G24d-2 及び G24d-3 の試験のために外されなければならない。

2) これらのピンは、ランプソケット GY24d-1、GY24d-2 及び GY24d-3 を試験するために外されなければならない。

図 28 －ランプソケット G24 及び GY24 に用いる 13 節の試験用試験キャップ

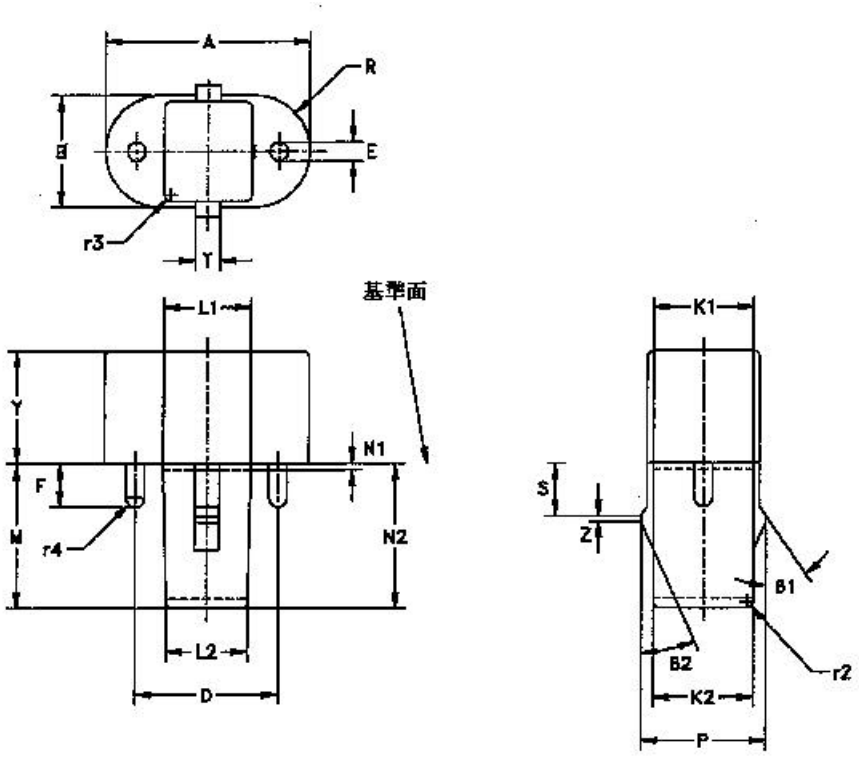


記号	寸法 mm	公差 mm
D1	31.0	±0.05
D2	8.0	±0.05
E	2.37	±0.02
F	6.4	±0.05
J	0.5	±0.1

1) これらのピンは、ランプソケット G32d-1、G32d-2、G32d-3、G32d-4 及び G32d-5 の試験のために外されなければならない。

2) これらのピンは、ランプソケット GY32d-1、GY32d-2 及び GY32d-3、GY32d-4 及び GY32d-5 を試験するために外されなければならない。

図 29 －ランプソケット G32 及び GY32 に用いる 13 節の試験用試験キャップ



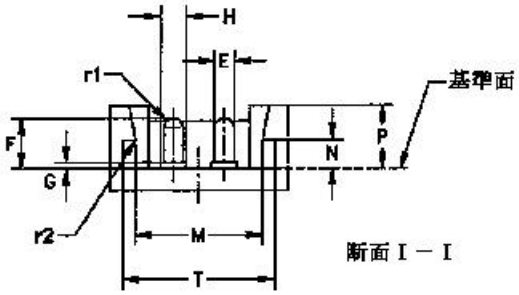
記号	寸法 mm	公差 mm
A	32.5	±0.02
B	18.1	±0.02
D	23.0	±0.01
E	2.67	±0.02
F	6.8	±0.02
K_1 *	16.3	±0.02
K_2 **	15.75	±0.02
L_1 *	13.9	±0.02
L_2 **	13.35	±0.02
M	23.0	＋ 0.02 － 0.05
N_1	0.5	－
N_2	21.0	－

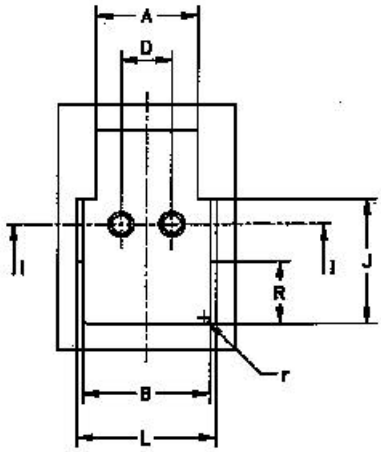
記号	寸法 mm	公差 mm
P	21.0	±0.02
R	B/2	－
S	9.0	±0.05
T	4.5	±0.02
Y	18.0	±0.2
Z	0.5	±0.05
r_2	0.8	±0.05
r_3	0.5	±0.05
r_4	E/2	－
á	35°	±1°
â	30°	±1°

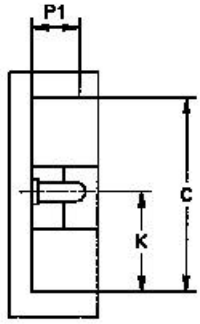
* 距離 N_1 の所で測定

** 距離 N_2 の所で測定

図 30 －ランプソケット G23 に用いる、17.1 の試験用試験キャップ



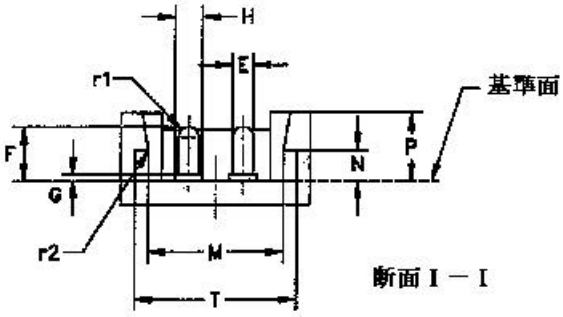


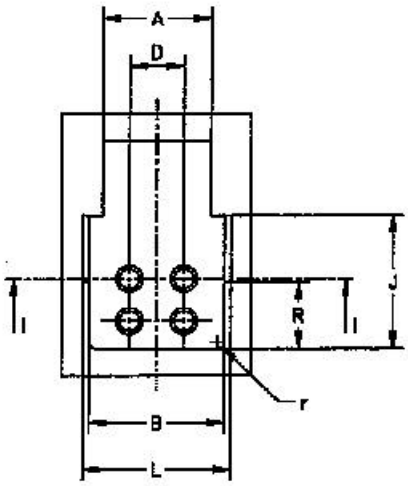


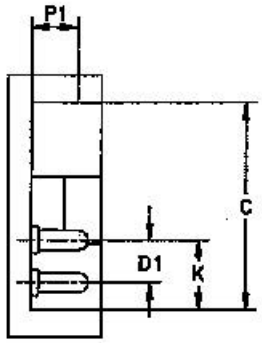
記号	寸法 mm	公差 mm
A	15.5	±0.02
B	20.4	±0.02
C	31.0	±0.2
D	8.0	±0.01
E	2.54	±0.02
F	7.77	±0.01
G	1.27	±0.02
H	3.30	±0.02
J	19.3	±0.02

記号	寸法 mm	公差 mm
K	16.2	±0.01
L	22.0	±0.02
M	20.3	±0.02
N	3.5	±0.02
P	9.9	±0.02
P1	7.0	±0.02
R	9.0	±0.02
T	22.0	±0.1
r	0.8	±0.05
r_1	E/2	―
r_2	0.3	±0.2

図 31 －ランプソケット GR8 に用いる、17.1 の試験用試験キャップ



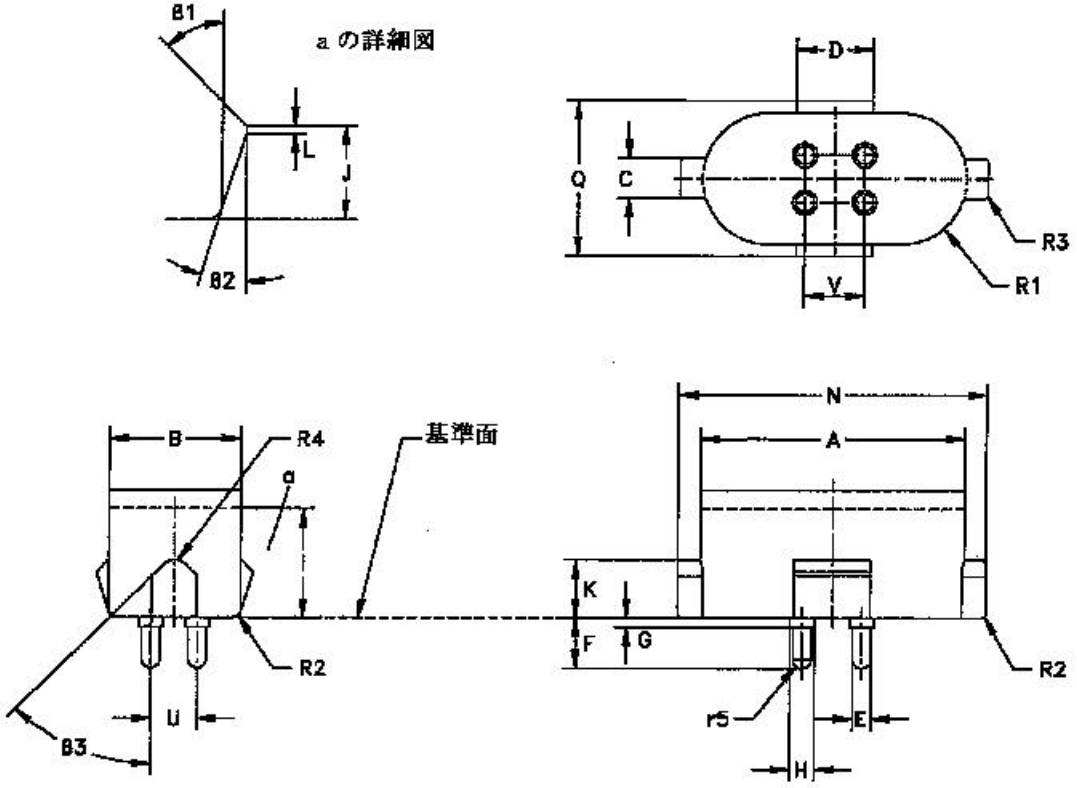




記号	寸法 mm	公差 mm
A	15.5	±0.02
B	20.4	±0.02
C	31.0	±0.2
D	8.0	±0.01
D1	6.35	±0.01
E	2.54	±0.02
F	7.77	±0.01
G	1.27	±0.02
H	3.30	±0.02
J	19.3	±0.02

記号	寸法 mm	公差 mm
K	10.0	±0.01
L	22.0	±0.02
M	20.3	±0.02
N	3.5	±0.02
P	9.9	±0.02
P1	7.0	±0.02
R	9.0	±0.02
T	22.0	±0.1
r	0.8	±0.05
r_1	E/2	―
r_2	0.3	±0.2

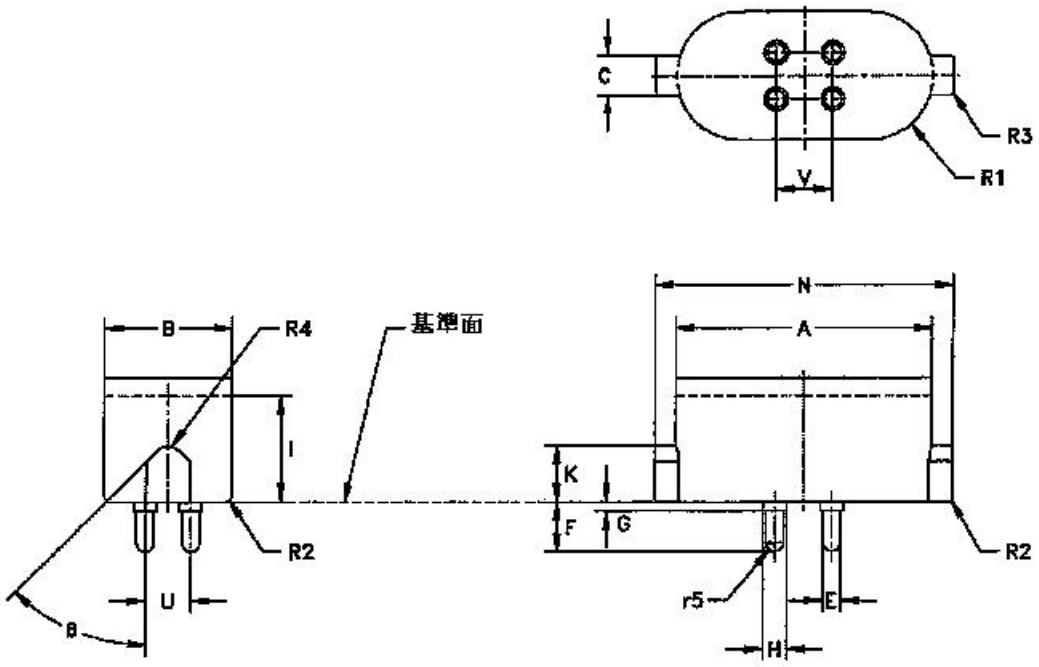
図 32 －ランプソケット GR10q に用いる、17.1 の試験用試験キャップ



記号	寸法 mm	公差 mm
A	36.2	±0.02
B	18.0	±0.02
C	6.1	±0.02
D	10.2	±0.02
E	2.54	±0.02
F	7.62	±0.02
G	1.27	±0.02
H	3.30	±0.02
I	15.0	±0.2
J	6.4	±0.05
K	8.15	±0.02
L	0.5	±0.05

記号	寸法 mm	公差 mm
N	42.2	±0.02
Q	21.2	±0.02
R_1	B/2	—
R_2	1.0	±0.05
R_3	0.5	±0.05
R_4	2.0	±0.05
U	6.35	±0.01
V	7.92	±0.01
r_5	E/2	—
á	45°	±1°
â	15°	±1°
ã	45°	±1°

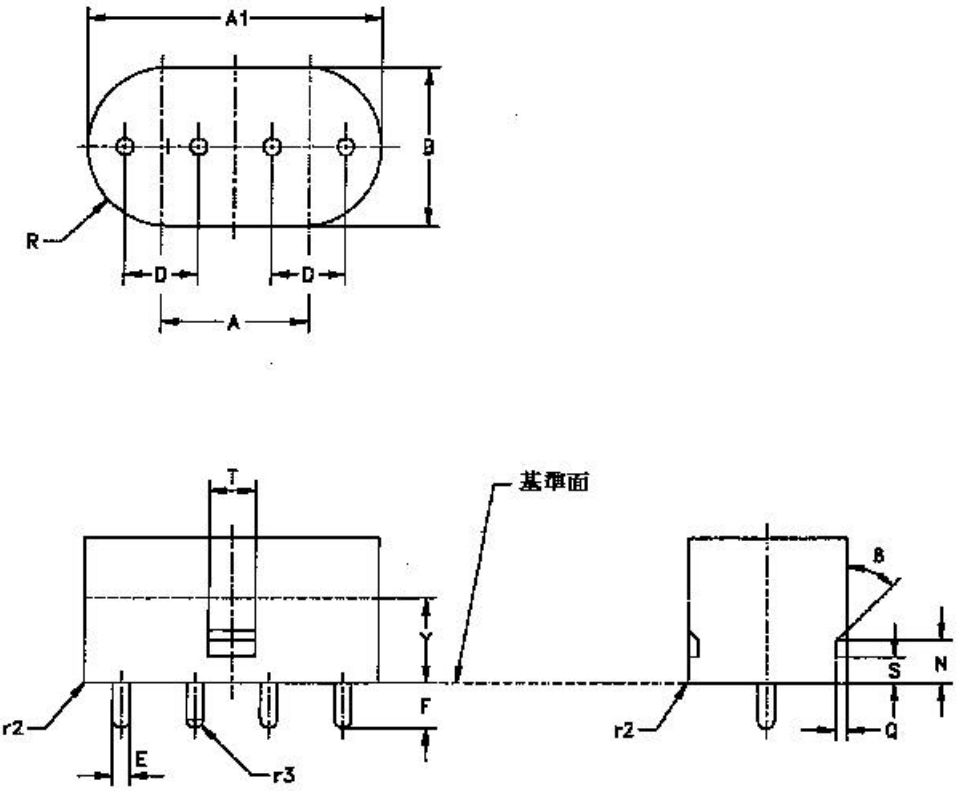
図 33 －ランプソケット GX10q に用いる、17.1 の試験用試験キャップ



記号	寸法 mm	公差 mm
A	47.5	±0.02
B	24.8	±0.02
C	7.1	±0.02
E	2.54	±0.02
F	7.62	±0.02
G	1.27	±0.02
H	3.30	±0.02
I	17.0	±0.2
K	10.05	±0.02

記号	寸法 mm	公差 mm
N	54.2	±0.02
R 1	B/2	—
R 2	2.0	±0.05
R 3	1.0	±0.05
R 4	2.0	±0.05
U	6.55	±0.01
V	7.92	±0.01
r 5	E/2	—
ã	45°	±1°

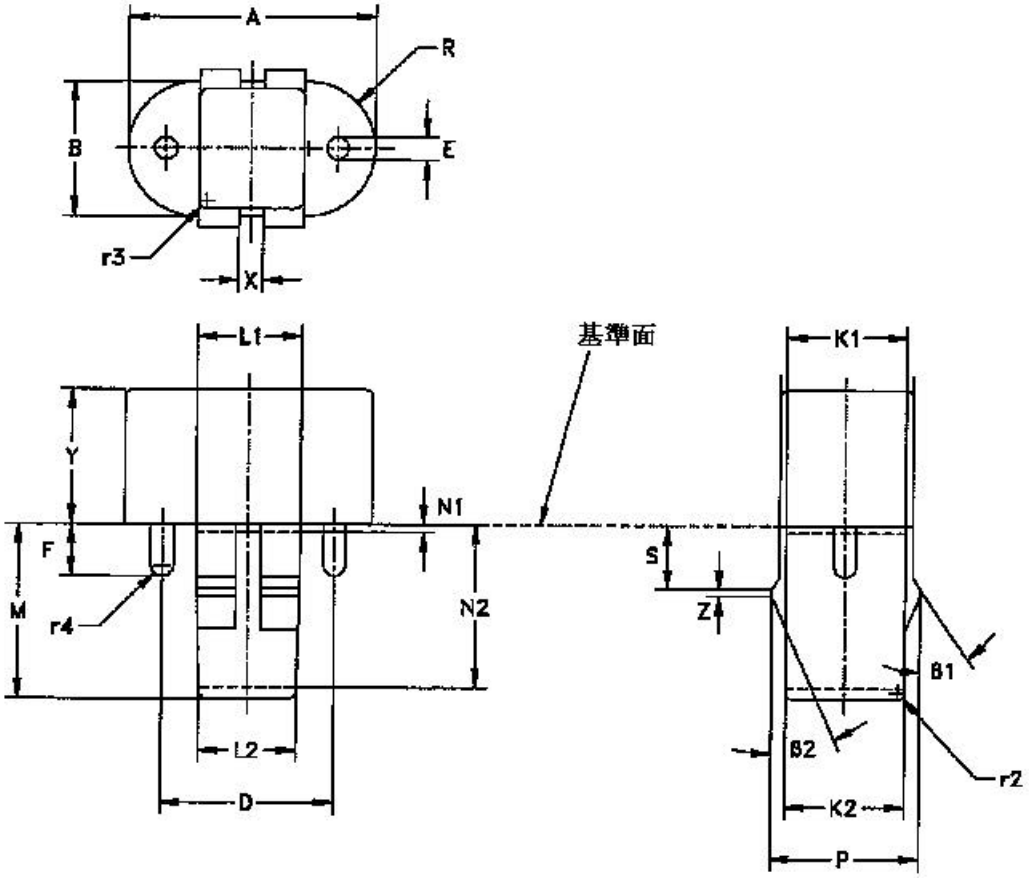
図 34 **－ランプソケット** GY10q **に用いる、**17.1 **の試験用試験キャップ**



記号	寸法 mm	公差 mm
A	22.0	±0.01
A 1	43.9	±0.02
B	23.6	±0.02
D	11.0	±0.01
E	2.54	±0.02
F	6.8	±0.02
N	6.5	±0.02
Q	1.5	±0.02

記号	寸法 mm	公差 mm
R	B/2	—
S	3.9	±0.02
T	7.0	±0.02
Y	12.9	±0.2
r 2	0.2	±0.05
r 3	E/2	—
á	45°	±1°

図 35 －ランプソケット 2G11 に用いる、17.1 の試験のための試験キャップ

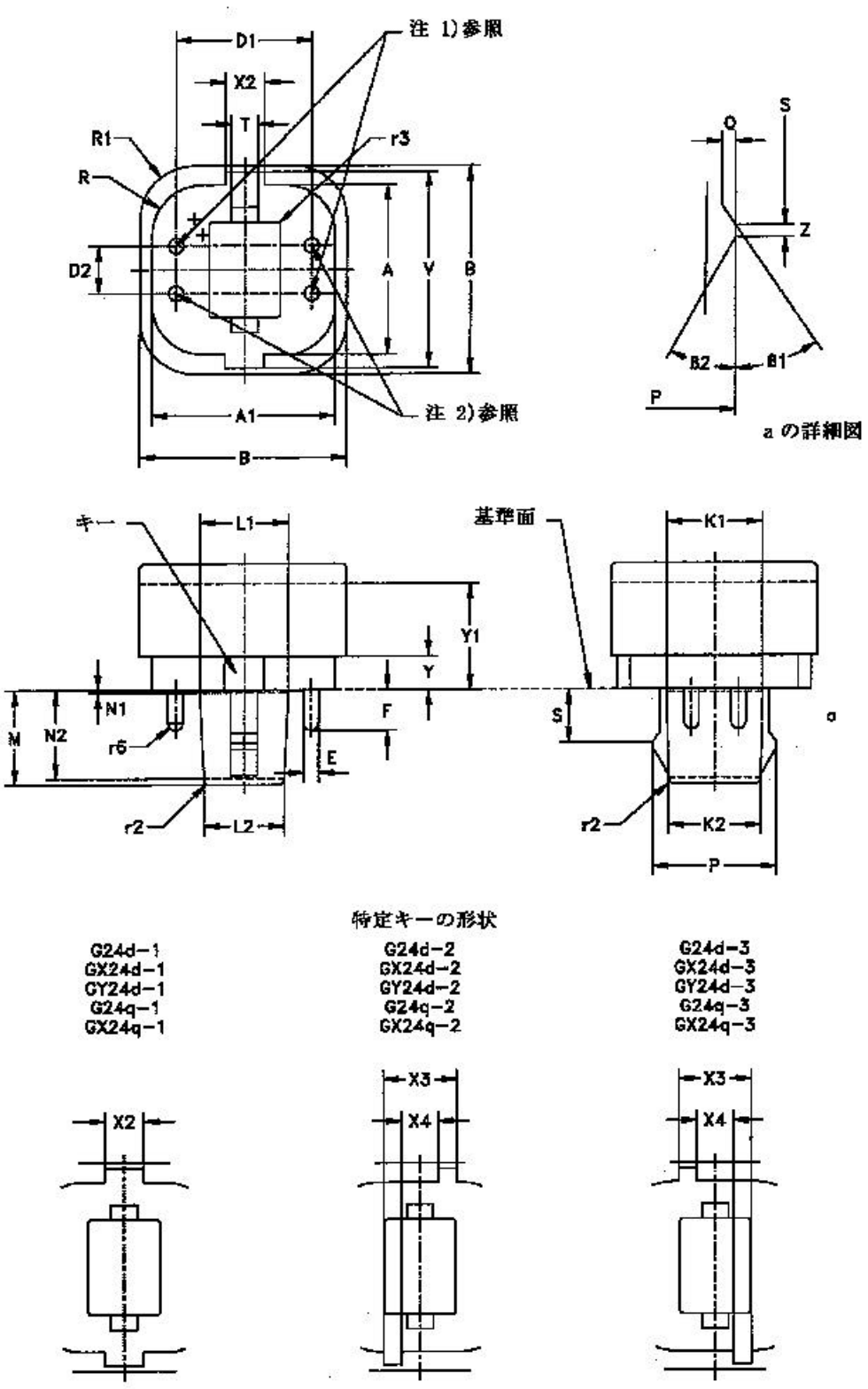


記号	寸法 mm	公差 mm
A	32.5	±0.02
B	18.1	±0.02
D	23.0	±0.01
E	2.54	±0.02
F	6.8	±0.02
K_1 *	16.3	±0.02
K_2 **	15.75	±0.02
L_1 *	13.9	±0.02
L_2 **	13.35	±0.02
M	23.0	＋ 0.02 － 0.05
N_1	0.5	－
N_2	21.0	－

記号	寸法 mm	公差 mm
P	21.0	±0.02
R	B/2	－
S	9.0	±0.05
X	3.3	±0.02
Y	18.0	±0.2
Z	0.5	±0.05
r_2	0.8	±0.05
r_3	0.5	±0.05
r_4	E/2	－
á	35°	±1°
â	30°	±1°

* 距離 N_1 の所で測定　　** 距離 N_2 の所で測定

図 36 －ランプソケット GX23 に用いる、17.1 の試験用試験キャップ



ランプソケット G24q-1 の試験に用いる試験キャップのみを示す。

図 37 －ランプソケット G24 及び GY24 に用いる、17.1 の試験用の試験キャップ

記号	寸法 mm	公差 mm
A	28.5	±0.02
A_1	31.0	±0.02
B	35.0[3)]	±0.02
D_1	23.0	±0.01
D_2	8.0	±0.01
E	2.54	±0.02
F	6.8	±0.02
K_1 *	16.3	±0.02
K_2 **	15.75[6)]	±0.02
L_1 *	13.9	±0.02
L_2 **	13.35[7)]	±0.02
M	23.0[4)]	＋ 0.02 － 0.05
N_1	0.5	－
N_2	21.0[5)]	－
P	21.0	±0.02
Q	1.2	±0.02

記号	寸法 mm	公差 mm
R	8.4	±0.01
R_1	9.0	±0.05
S	9.0	±0.05
T	4.5	±0.02
V	33.0	±0.02
X_2	6.6	±0.01
X_3	12.4	±0.01
X_4	6.2	±0.01
Y	5.7	±0.2
Y_1	18.0	±0.2
Z	0.5	±0.05
r_2	0.8	±0.05
r_3	0.5	±0.05
r_6	E/2	－
á	35°	±1°
â	30°	±1°

* 距離 N_1 の所で測定

** 距離 N_2 の所で測定

1) これらのピンは、ランプソケット GY24d-1、GY24d-2 及び GY24d-3 の試験のために除くこと。

2) これらのピンは、ランプソケット G24d-1、G24d-2、G24d-3、GX24d-1、GX24d-2 及び GX24d-3 の試験のために除くこと。

3) GX24d-及び GX24q-のソケットの試験用口金は、この値は直径 61mm に増やす。

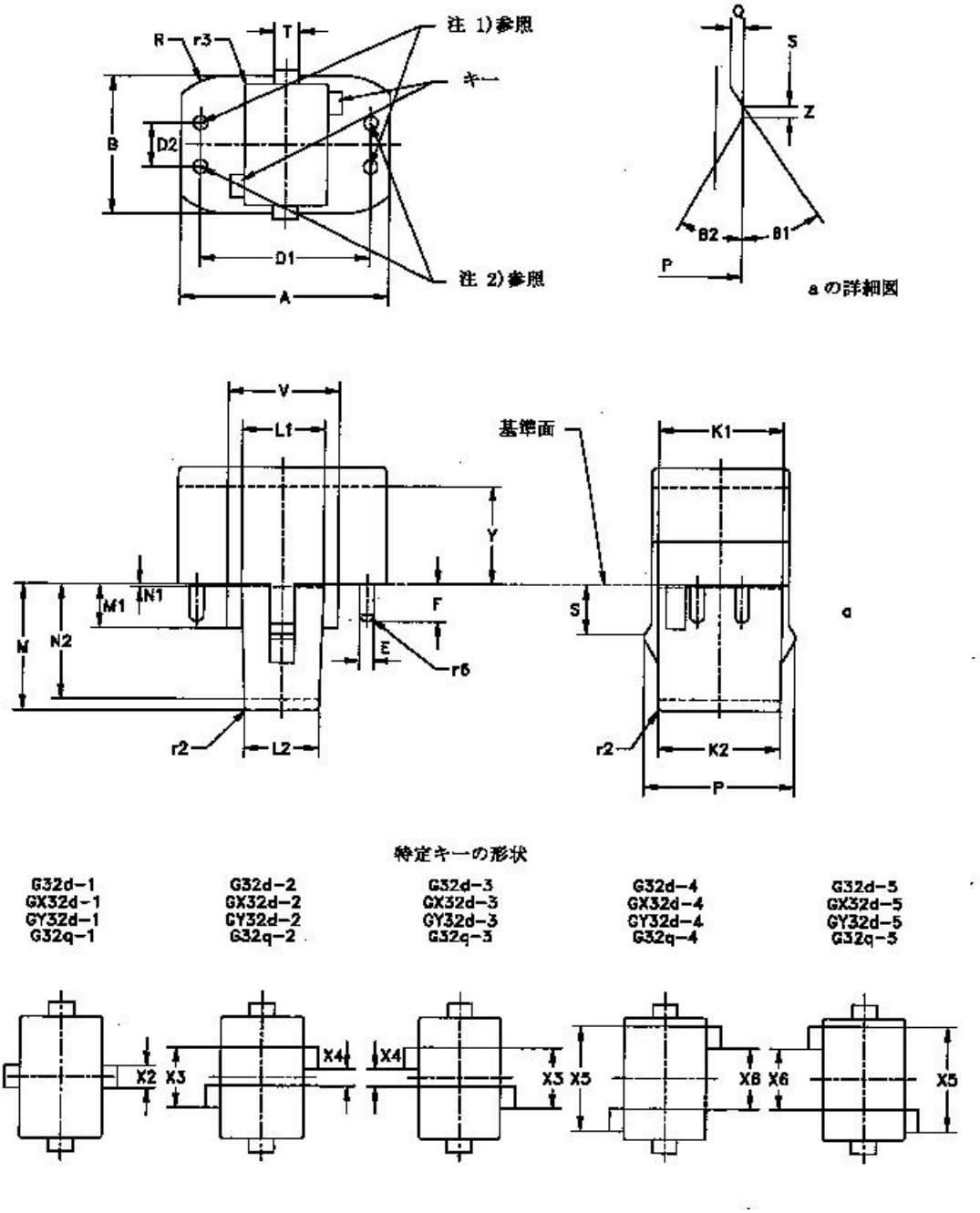
4) G24q-及び GX24q-のソケットの試験用口金は、この値は 16mm に減らす。

5) G24q-及び GX24q-のソケットの試験用口金は、この値は 14mm に減らす。

6) G24q-及び GX24q-のソケットの試験用口金は、この値は 15.95mm に増やす。

7) G24q-及び GX24q-のソケットの試験用口金は、この値は 13.55mm に増やす。

図 37 －（続き）



ランプソケット G32q-4 の試験に用いる試験キャップのみを示す。

1) これらのピンは、ランプソケット GY32d-1、GY32d-2、GY32d-3、GY32d-4 及び GY24d-5 を試験するために、取り除かれること。

2) これらのピンは、ランプソケット G32d-1、G32d-2、G32d-3、G32d-4 及び G32d-5、GX32d-2、GX32d-3、GX32d-4 及び GX32d-5 を試験するために、取り除かれること。

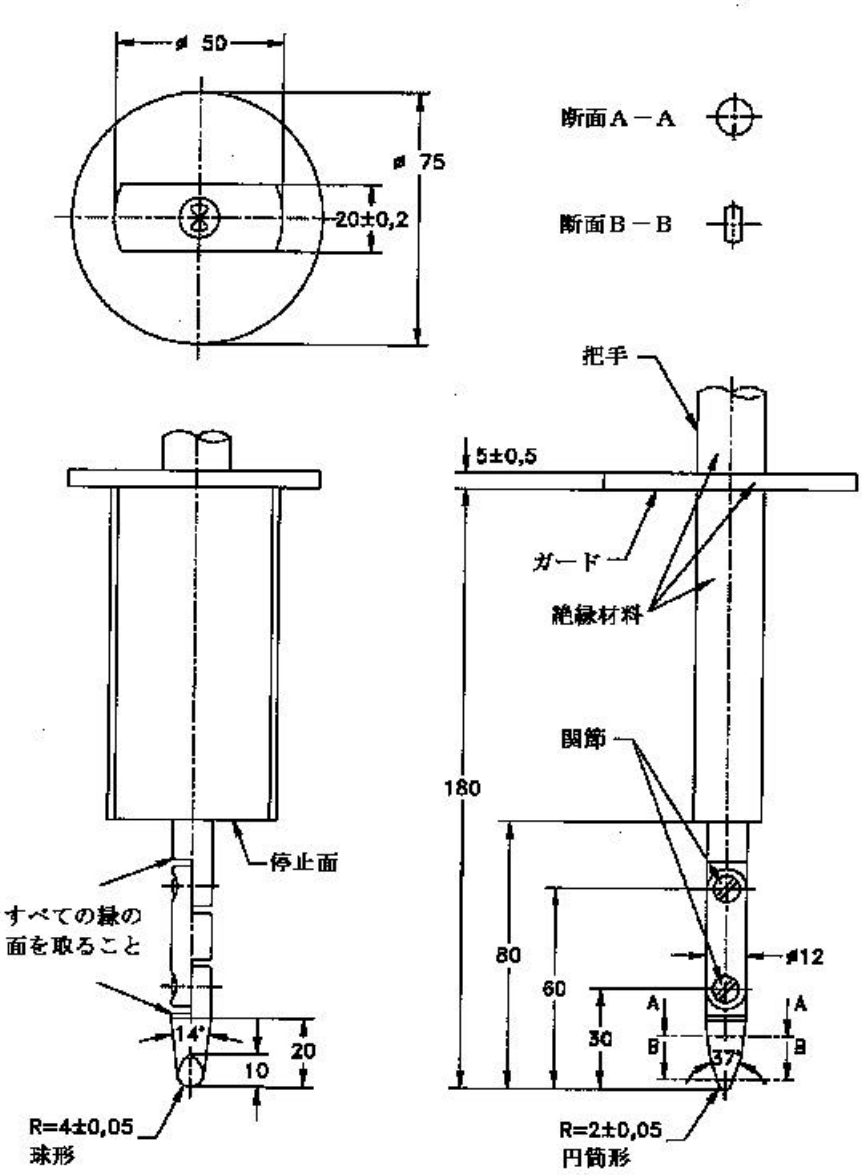
図 38 －ランプソケット G32、GX32 及び GY32 に対する、17.1 の試験に用いる試験キャップ

記号	寸法 mm	公差 mm
A	38	±0.02
B	23.6	±0.02
D1	31.0	±0.01
D2	8.0	±0.01
E	2.54	±0.02
F	6.8	±0.02
K1 *	21.95	±0.02
K2 **	21.20	±0.02
L1 *	16.35	±0.02
L2 **	15.60	±0.02
M	26.5	＋ 0.02 － 0.05
M1	8.0	＋ 0.02 － 0.05
N1	0.5	－
N2	24.5	－
P	26.7	±0.02
Q	1.2	±0.02
R	B/2	－
S	9.0	±0.05
T	4.5	±0.02
V	21.2	±0.01
X2	3.6	±0.01
X3	11.1	±0.01
X4	3.9	±0.01
X5	18.6	±0.01
X6	11.4	±0.01
Y	18	±0.2
Z	0.5	±0.05
r2	0.8	±0.05
r3	0.5	±0.05
r6	E/2	－
è1	35°	±1°
è2	30°	±1°

* 距離 N 1の所で測定

** 距離 N 2の所で測定

図 38 －（続き）



直径寸法（ミリ）

材料：金属、ただし別の規定のある場合は、除く。

特別公差のない寸法の公差：

－アングル：$^{+0}_{-10°}$

－直線寸法：

・25 ㎜以下：$^{+0}_{-0.05°}$

・25 ㎜を超える：±0.2

両関節は、同一面及び同一方向で角度 90°（公差 0° ～＋ 10°）を通して動くことができなければならない。

図 39 －標準試験指（IEC 60529 による）

附属書A
（規格）
この規格に含められるランプソケットのリスト
（このリストは全てではない。）

下記にリストされるキャップを備えた、管型蛍光ランプソケットと共に使用される独立形及び組み込み型ランプソケットは、この規格によってカバーされる（適用範囲、第2パラグラフ参照のこと）。

ランプソケット	ランプソケットシート IEC 60061-2 （JIS C 7709-2）
G5	7005-51 （2-34）
GR8	7005-68
G10q	7005-56 （2-38）
GR10q	7005-77
GX10q	7005-84 （2-53）
GY10q	7005-85 （2-60）
2G11	7005-82 （2-64）
G13	7005-50 （2-40）
2G13	
G20	
G23	7005-69 （2-45）
GX23	7005-86 （2-55）
G24d-..，G24q-..及びGY24d-..	7005-78 （2-46）
G32d-..，G32q-..，GX32d-..及びGY32d-..	7005-87
Fa6	7005-55
Fa8	
R17d	7005-57 （2-101）
FaX6	（2-31）
GX24	（2-56）
GRX10q	7005-101 （2-48）

附属書B
（規格）
自然割れ／腐食試験

B.1 試験キャビネット

閉じることができるグラス容器が、試験に使用されなければならない。例えば、これらは、デシケータ容器かアースリム及びふた付きの簡単なガラストラフであってよい。容器の体積は、10 リットル以上であること。試験空間の試験溶液の体積に対する、ある一定の比率は、維持されなければならない。（20:1 から 10:1 まで）

B.2 試験溶液

注1　環境保護に関して、試験溶液、容積及び容器の体積に関する要求事項は、試験所が決定して置き換えるであろう。

その際、試験容器は、試料の体積より 500 ～ 1000 倍の大き体積で、試験溶液の体積は、20:1 ～ 10:1 の容積で容器の体積に割り当てる。

2　疑義が生じた場合は、B.1 項を適用する。

溶液1リットルの作成：

約 0.75 リットルの蒸留水か完全に鉱物質を取り去った水の中に塩化アンモニウム（試薬級　NH_4CI）の 107g を溶解し、22 ℃で pH 値 10 に達するのに必要とされる量の 30 %水酸化ナトリウム溶液（試薬級　NaOH 及び蒸留水か完全に鉱物質を抜いた水から作成）を加える。その他の温度では、この溶液を表 4 に定められる対応する pH 値に調整する。

表 B.1 － pH 調整

温度 ℃	試験溶液 pH
22± 1	10.0±0.1
25± 1	9.0±0.1
27± 1	9.8±0.1
30± 1	9.7±0.1

pH 調整後、蒸留水か完全に脱鉱物質の水で1リットルまで、調合する。

このことは、pH 値をいささかも変化させない。

いかなる場合でも、温度を pH 調整中、± 1 ℃以内に一定に保持し、pH 値の調節を ±0.02 以内に可能にする計器を用いて、pH 測定を行う。

試験溶液は、長い期間にわたり、使用できるが、蒸気雰囲気中のアンモニア濃度の標準となる pH 値は、少なくとも3週間毎にチェックされ、必要であれば、調整される。

B.3 試験手続

アンモニア蒸気が、妨害なく、効果を挙げるようなやり方で、試験槽中に、試験品を入れる。なるべくつるす。

試験品は、試験溶液中にも漬けてはならないし、相互に接触してもいけない。

支持物、あるいは、つりさげ装置は、アンモニア蒸気によって、腐食されない材料、例えば、ガラスか陶器で作られなければならない。

試験は、試験結果をひどく誤らせるおそれがある温度変化による、目に見える凝結水の形成を排除するために、一定温度 30 ℃ ± 1 において実施されなければならない。

試験に先立って、試験溶液を内蔵する試験槽を、温度 30± 1 ℃にすること。試験槽は、それに続いて、試験品を 30 ℃までに予熱して、できる限り急いで充填されなければならない。この瞬間を試験の開始とみなすべきである。

附属書C
（情報）
電撃からの保護－ 8.2 項によるランプソケット取付けの説明的な詳細

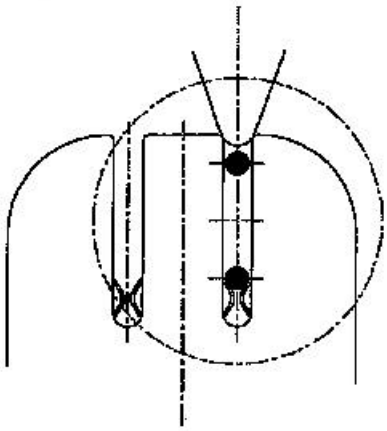


図 C.1

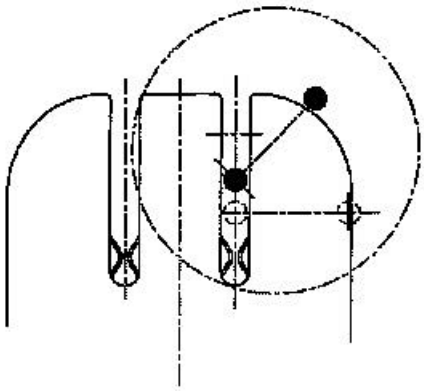


図 C.2

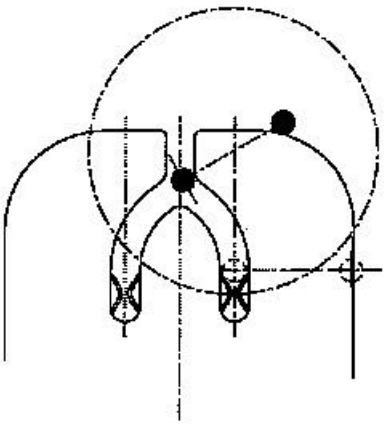


図 C.3

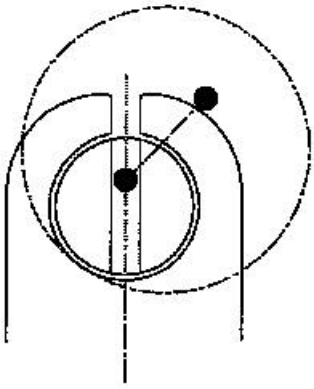


図 C.4

図 C.1 から C.4 － ランプソケットの例

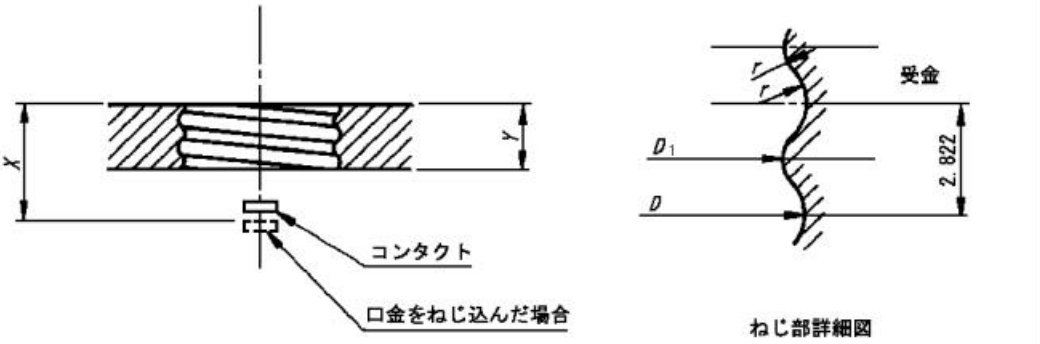
附属書Ｊ
（情報）
E 形蛍光ランプ照明器具用のスタータ

蛍光ランプ照明器具用に使用される E 形スタータは、別添のＪ１の寸法に適合すること。

適否は、図Ｊ２及び図Ｊ３のゲージにより確認する。

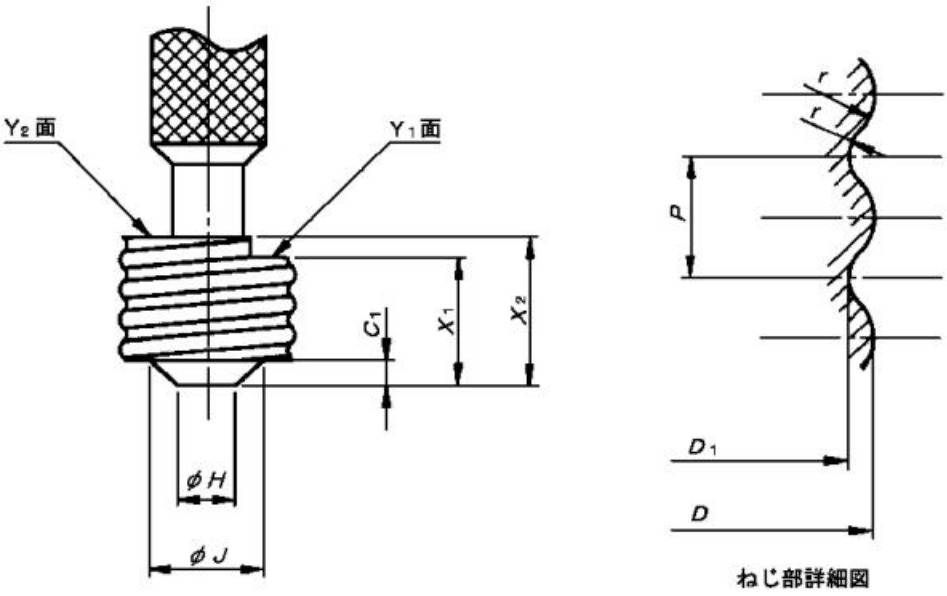
但し、E17 グロースタータは、E17 の一般ランプと同一の照明器具に使用することは望ましくない。

単位　mm



記号	受金	
	最小	最大
D	16.69	16.87
D_1	15.32	15.49
r	0.897	
X	12.0	14.0
Y	5.64	—

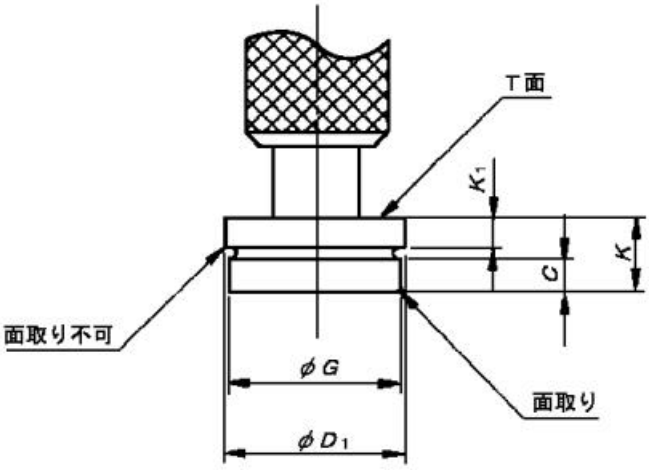
図Ｊ１ － E 形スタータソケットの寸法



単位　mm

記号	基準値	許容差	摩耗限度
C_1	2.36	$^{0}_{-0.05}$	—
D	16.69	$^{0}_{-0.025}$	16.66
D_1	15.32	$^{0}_{-0.025}$	15.29
H	5.33	$^{0}_{-0.05}$	—
J	10.67	$^{0}_{-0.05}$	—
P	2.822	—	—
r	0.897	—	—
X_1	12.0	$^{0}_{-0.025}$	—
X_2	14.0	$^{+0.025}_{0}$	—

図Ｊ２　－Ｅ形の“ＧＯ”プラグゲージ



単位　mm

記号		基準値	許容差
C (1)		3.81	$^{0}_{-0.08}$
D_1		15.49	$^{+0.01}_{0}$
G (1)		15.24	$^{0}_{-0.025}$
K		7.62	±0.13
K_1		3.18	$^{0}_{-0.05}$
質量 (kg)	最大	0.15	—
	最小	0.12	

図J３　－　E形の“NOT　GO”プラグゲージ